

UNIVERSITÉ DE NEUCHÂTEL – FACULTÉ DE DROIT
Section des sciences commerciales, économiques et sociales

Probleme der Industrialisierung des Kantons Graubünden

Eine volkswirtschaftliche Studie
über die Wirtschaftsstruktur des Kantons mit Berücksichtigung
der industriellen Entwicklung und den Standortfaktoren.

THÈSE

présentée à la Section des Sciences commerciales,
économiques et sociales de l'Université de Neuchâtel pour obtenir le grade
de Docteur ès sciences commerciales et économiques

par

Gaudenz Caveng

ZOLLIKOFER & CO. AG ST.GALLEN

1959

PROBLEME DER INDUSTRIALISIERUNG DES
KANTONS GRAUBÜNDEN

UNIVERSITÉ DE NEUCHÂTEL – FACULTÉ DE DROIT

Section des sciences commerciales, économiques et sociales

Probleme der Industrialisierung des Kantons Graubünden

Eine volkswirtschaftliche Studie
über die Wirtschaftsstruktur des Kantons mit Berücksichtigung
der industriellen Entwicklung und den Standortfaktoren.

THÈSE

présentée à la Section des Sciences commerciales,
économiques et sociales de l'Université de Neuchâtel pour obtenir le grade
de Docteur ès sciences commerciales et économiques

par

Gaudenz Caveng



ZOLLIKOEFER & CO. AG ST.GALLEN

1959

Monsieur Gaudenz Caveng est autorisé à imprimer sa thèse de doctorat ès sciences commerciales et économiques: «*Problèmes de l'industrialisation du canton des Grisons*». Il assume seul la responsabilité des opinions émises.

Neuchâtel, le 15 mars 1957

*Le Directeur de la Section des sciences
commerciales, économiques et sociales*
P.-R. ROSSET

A MIU BAB, A MIA MUMMA
ED A MES FARGLIUNS



Digitized by the Internet Archive
in 2026

VORWORT

Mehr als von der Industrie selbst lebt der Bündner seit Jahrzehnten von Industriehoffnungen. Zwar fehlte es im Verlaufe der wechselvollen bündnerischen Geschichte nicht an Versuchen, industrielle Projekte zu verwirklichen. Indessen erwiesen sich die Bemühungen infolge der zahlreichen negativen Voraussetzungen vielfach als erfolglos.

Einen besonderen Aspekt erhielt das Problem der Industrialisierung durch den Ausbau der Wasserkräfte. Infolge der steigenden Bedeutung der elektrischen Energie für die Wirtschaft ist auch das Interesse für Industriefragen lebhafter und allgemeiner geworden. Diese Tatsache mag den Versuch einer Bearbeitung verschiedener Industrialisierungsprobleme Graubündens rechtfertigen.

Die vorliegende Untersuchung ergab im wesentlichen keine neuen Ergebnisse. Auch mögen gewisse Darstellungen - die Arbeit stammt aus dem Jahre 1956 - der Aktualität entbehren. Die Grundfragen der Industrialisierung dürften aber nach wie vor Gegenstand lebhafter Diskussionen sein. Aus diesem Grunde erscheint vielleicht auch ein in dieser Arbeit geäusselter Gedanke geeignet, zur Aenderung des gegenwärtigen Zustandes der bündnerischen Wirtschaft beizutragen.

Es ist mir ein Bedürfnis an dieser Stelle Herrn Prof. Dr. P.R. Rosset von der Universität Neuchâtel für sein grosses Verständnis, das er mir wiederholt während meines Studiums entgegenbrachte, zu danken. Auch für die wohlwollende Prüfung der Ergebnisse bin ich ihm zu aufrichtigem Dank verpflichtet.

Flims, im Sommer 1956

Der Verfasser

EINLEITUNG

§ 1 Allgemeine Aspekte der Industrialisierung

Die Industriefragen Graubündens sind ein ebenso altes, bekanntes wie komplexes Problem. Im Verlaufe einer äusserst bewegten Geschichte haben sich wiederholt weitsichtige Staatsmänner und Private, Behörden und Volk mit diesen Fragen auseinandergesetzt.¹ Während keiner Entwicklungsstufe des politischen und wirtschaftlichen Geschehens Graubündens vermochten jedoch die Industrie Probleme des Kantons die gesamte schweizerische Öffentlichkeit derart in ihren Bann zu schlagen, wie dies im Zusammenhang mit den wirtschaftspolitischen Diskussionen über die Entwicklung und Erhaltung der Emserwerke geschehen ist.² In politischen und wirtschaftlichen Kreisen herrschte eine Aktivität, wie es sonst nur bei Geschäften von hoher staatspolitischer Bedeutung der Fall ist. Es wäre u.E. allerdings überheblich, aus dem leidenschaftlich geführten Abstimmungskampf über die Emservorlage³ eine derartige staatspolitische Bedeutung ableiten zu wollen. Ebenso wenig drängen sich auf Grund des Volksentscheides zwingende Schlüsse über die Gestaltung der Wirtschaftsordnung auf, handelte es sich im wesentlichen doch einfach um die Befürwortung oder Ablehnung einer

-
- 1) Einzelheiten über die historischen Aspekte der Bündner-Industrie finden sich im Abschnitt: Der allgemeine Gang der industriellen Entwicklung in Graubünden, vgl. S.81 ff.
 - 2) Vgl. z.B. "Einheimische Treibstoffversorgung" in: Amtliches Stenographisches Bulletin der Bundesversammlung, Herbstsession 1955, Nationalrat, S. 340 ff., Ständerat, S. 127 ff., Botschaft des Bundesrates an die Bundesversammlung über die Gewährung einer Hilfe an die Holzverzuckerungs A.G., 15. Juli 1955, Keller Th., Die wirtschaftliche Bedeutung der inländischen Treibstoff-Fabrikation in der Schweiz, St.Gallen 1952, Gadiant A., Waldwirtschaft, Alkoholpolitik und Holzverzuckerung, in: Aus dem Bündner Wald, Chur, 1950, Heft Nr. 2, Basler Handelskammer, Bericht zur Beratung des Entwurfes zu einem Bundesgesetz über wirtschaftliche Kriegsvorsorge betreffend geplante Gewährung einer Bundeshilfe an die Holzverzuckerungs A.G. in Ems.
 - 3) Bundesbeschluss über die Gewährung einer Hilfe an die Holzverzuckerungs A.G., 15. Juli 1955.

Intervention relativ bescheidenen Ausmasses.⁴ Daneben zeigten diese Auseinandersetzungen aber in unmissverständlicher Weise, dass die Industrieprobleme für Graubünden von *v i t a l e r* Bedeutung sind. Wenn wir gewisse Aspekte dieser Industriefragen zum Gegenstand einer Untersuchung machen, so denken wir im besonderen an die Möglichkeiten eines Ausbaus bestehender und an die Ansiedlung neuer Industrien.

Bevor wir jedoch zu einzelnen Fragen Stellung nehmen, gilt es, zunächst eine Frage allgemeiner Natur abzuklären, die man nicht isoliert vom "Standpunkt Graubünden" aus betrachten und beantworten kann, nämlich: Hat die Industrialisierung in der Schweiz bereits den Sättigungsgrad erreicht? Die Bejahung oder Verneinung dieser Frage entscheidet schliesslich über den Wert oder Unwert jeglicher Diskussion über eine weitere Industrialisierung unterentwickelter Landesteile. Nun sind die Berührungspunkte dieser Frage mit der internationalen und nationalen Wirtschaft, mit Gesellschaft und Staat sehr zahlreich und die wechselseitigen Beziehungen und Wirkungen sehr weitreichend. Infolge der ausserordentlichen Tragweite des Problems müssen wir uns auf die Andeutung der hauptsächlichsten Problemkreise beschränken.

Ganz allgemein gilt die These, wonach der Industrialisierungsvorgang weder international noch national als beendet zu betrachten ist.⁵ Bei der Beurteilung der internationalen Lage stützt sich diese These vorwiegend auf die Vorgänge in den Agrarländern. Bekanntlich hat der Industrialisierungsprozess in diesen Ländern erst begonnen (z.B. Indien, Pakistan, China, Süd-Amerika) oder befindet sich noch in einer primären Entwicklungsphase.⁶ Im wesentlichen lassen

-
- 4) Eine relative Bedeutung erhielt die Emservorlage dadurch, als zum erstenmal die Artikel 31 bis der EV Abs.3 lit.c betr. Schutz wirtschaftlich bedrohter Landesteile und lit.e betr. vorsorgliche Massnahmen für Kriegszeiten als verfassungsmässige Rechtsgrundlagen für eine Vorlage herangezogen wurden. Die Ablehnung der Vorlage darf deshalb u.a. auch dahin gedeutet werden, dass das Volk diese Verfassungsbestimmungen eher restriktiv interpretiert wissen will. In diesem Sinne mag die Emservorlage eine gewisse Wirkung auf die Wirtschaftspolitik haben. Dagegen kommt der Emservorlage als Subventionsintervention keine besondere Tragweite zu, einmal deshalb, weil die Vorlage nur eine einzelne Unternehmung betraf und sodann, weil die Ablehnung oder Annahme keine Aenderung der bestehenden Wirtschaftsordnung zur Folge gehabt hätte bezw. hat. Vgl. Küng E., Der Interventionismus, Bern 1942, Rutz K., Staatliche Subventionen an private Unternehmungen, Diss., Zürich 1952.
 - 5) Vgl. z.B. Zentralbüro für Landesplanung, Gutachten über die möglichen volkswirtschaftlichen Auswirkungen der Hochrheinschiffahrt, 1952, S.98 ff., Hill W., Die Industrialisierung der Agrarstaaten und ihre Rückwirkungen auf die europäische Textilindustrie, Diss., St.Gallen 1952, Russenberger A., Die Auswirkungen der Industrialisierung von Agrarländern auf Industrie-Exportstaaten, Veröffentlichungen der HHS, Reihe A, Heft 20, St.Gallen 1949.
 - 6) Aschinger F., Entwicklungsprobleme, Zürich 1956, S.13 ff., S.117 ff.

sich in den unterentwickelten Agrarländern drei Bestimmungsgründe für die industrielle Ausdehnung erkennen. Es sind dies:

1. der Bevölkerungsüberschuss bzw. das rapide natürliche Bevölkerungswachstum,
2. die Veränderung der Realaustauschverhältnisse zwischen Agrar- und Industrieländern zu Ungunsten der Agrarländer und
3. der wachsende Nationalismus der asiatischen und nordafrikanischen Völker.

Auf Grund dieser Bestimmungsgründe ergibt sich im Hinblick auf die Industrialisierung folgende Situation:

1. Seit der Industrialisierungsprozess und die Bevölkerungsvermehrung in den Agrarländern eingesetzt haben - ein typisches Beispiel ist Japan⁷, neuerdings auch Indien, Pakistan und Irak⁸ - üben beide Vorgänge insofern eine Wechselwirkung aufeinander aus, als der durch die Industrialisierung steigende Lebensstandart eine Bevölkerungsvermehrung anregt und ermöglicht und umgekehrt diese nach einer weiteren Industrialisierung ruft, damit der einmal erreichte Lebensstandart gehalten werden kann. Das gilt insbesondere auch deshalb, weil der Bestand der ländlichen Bevölkerung stagniert oder sich leicht vermindert; die landwirtschaftliche Bevölkerung gibt ihren Zuwachs an die Städte ab.⁹

2. Die Agrarländer können sich nur dann mit Fertigwaren versorgen, wenn sie sich diese im Austausch gegen ihre eigenen Produkte, Bodenschätze und vor allem der landwirtschaftlichen Erzeugnisse beschaffen. Sie sind somit bis zu einem gewissen Grad auf den Aussenhandel angewiesen. Nun ist es eine unbestrittene Tatsache, dass sich seit der Industrialisierung der Lebensstandart in Europa und Nordamerika bedeutend gehoben hat, und zwar auf Grund der erhöhten Arbeitsproduktivität. Durch die erwiesene Verschlechterung des Realaustauschverhältnisses als Folge einer einseitigen Produktionsspezialisierung in den Agrarländern, werden diese versuchen, dem von den Industrieländern gegebenen Beispiel zu folgen.¹⁰ Mit andern Worten: Sie werden in Zukunft in vermehrter Masse die industrielle Gütererzeugung im eigenen Lande fördern, um dadurch die Arbeitsproduktivität und den Lebensstandart zu erhöhen.

7) Hill W., a.a.O., S.43 ff.

8) Aschinger F., a.a.O., S.149 ff.

9) 10) Hill W., a.a.O., S.11, S.27.

3. Die politischen Ereignisse der letzten zehn Jahre weisen darauf hin, dass der erwachende und wachsende Nationalismus in den Agrarländern der asiatischen und arabischen Staaten die Industrialisierung in verstärktem Masse beeinflusst.

Diese allgemeine Entwicklung wird nicht ohne Rückwirkungen auf die Industrielländer sein. Diese werden zunächst ebenfalls bestrebt sein, den erreichten Lebensstandart zu erhalten. Das scheint angesichts der stark wachsenden Bevölkerung nur dann möglich zu sein, wenn auch die Industrie eine Erweiterung erfährt und damit zur Erhöhung der Arbeitsproduktivität beiträgt; denn die Industrialisierung der Agrarstaaten an sich schliesst weder eine Erweiterung der Exportgüter- noch der Binnenmarktindustrie in den Industrieländern aus. Ausser dem durch die Bevölkerungsvermehrung vergrösserten Absatzmarkt spricht vor allem die beginnende Automation sowie die Verwendung von Atomenergie für eine Ausweitung der Industrie. Dagegen werden die Rückwirkungen der Agrarländer zu einer teilweisen Umstellung der Produktion führen. Da, wo die Industrie weder durch Ausdehnung des Binnenabsatzes noch durch ein Ausweichen auf neue Märkte die durch die Industrialisierung erlittenen Exportausfälle auszugleichen vermag, stellt die Ausrichtung der Produktion auf Qualitätserzeugnisse eine günstige Möglichkeit dar, die verbliebenen Exporte in den sich industrialisierenden Ländern aufrechtzuerhalten. Wie verschiedene Beispiele in der Textilindustrie beweisen, ist durchaus die Möglichkeit gegeben, mit der Erhöhung des Einkommens in den Agrarländern und mit der damit verbundenen Nachfrage nach hochwertigen Konsumgütern gewisse Exportsteigerungen zu erzielen.¹¹ Das gleiche gilt in hohem Masse auch für die Investitionsgüterindustrie.¹² Somit dürfte, international betrachtet, abgesehen von kriegerischen Ereignissen oder anderer zeitweiliger politischer Störungen, der Industrialisierungsvorgang weder in den Agrar- noch in den Industriestaaten abgeschlossen sein.

Diese Vorgänge - wenn auch in viel bescheidenerem Ausmasse - haben auch für die Schweiz Gültigkeit. Natürlich ist der Industrialisierungsvorgang im Kleinstaat Schweiz ganz besonders an bestimmte Voraussetzungen gebunden. Diese ergeben sich einmal aus der Sonderstellung der schweizerischen Industrie schlechthin (Qualitätserzeugnisse, vorwiegend Exportindustrie) und sodann aus der starken

11) Hill W., a.a.O., S.344.

12) Vgl. Bevölkerungsbewegung und Wirtschaftsentwicklung, NZZ 1956, Nr.2449.

Gebundenheit der Industrie an die Rohstoffweltmärkte. Das letztere Faktum beeinträchtigt stark die Rohstoffsicherheit, sodass die schweizerische Industrie gegenüber Störungen auf den Weltmärkten besonders empfindlich ist. Trotzdem wird auch in der Schweiz die demographische Situation nicht ohne Auswirkungen auf die Industrie sein. Nach Berechnungen von Kneschaurek¹³ ist bis zum Jahre 1970 eine Bevölkerungszunahme von rund 700'000 Personen in der Schweiz zu erwarten. Diese Tatsache spricht zweifellos für eine Ausweitung des Binnenmarktes. Andererseits ist mit einer relativ geringeren Zunahme der aktiven Bevölkerung (Altersklassen zwischen 20 und 65 Jahren) zu rechnen. Wenn die Schweiz somit den gleichen Lebensstandart erhalten will, kann das nur geschehen, indem der prozentuale Anteil der Arbeitsproduktivität pro Arbeiter erhöht wird. Infolgedessen kann die relativ kleinere Arbeiterzunahme nur durch eine stark erweiterte Automation wettgemacht werden. Diese Erscheinung dürfte aber auch zu einer Ausdehnung verschiedener Industriezweige führen. Wenn es auch schwierig erscheint, irgend etwas Bestimmtes über die Folgen des relativen Rückganges der aktiven Altersklassen einerseits und über die mutmassliche Bevölkerungsentwicklung andererseits auszusagen, so ist auf Grund der bisherigen Tendenzen die Möglichkeit einer weiteren Industrialisierung in der Schweiz doch keineswegs von der Hand zu weisen.¹⁴

Nun mag es überhaupt gewagt sein, sich auf Wirtschaftsprognosen zu stützen, die allein auf die mögliche Bevölkerungsentwicklung abstellen. Abgesehen davon, dass die bevölkerungsstatistischen Prognosen nicht absolut schlüssig sind, ist die allgemeine Wirtschaftsentwicklung und damit verbunden auch die weitere Industrialisierung von so zahlreichen endogenen und exogenen Faktoren abhängig,

13) Kneschaurek F., Der Einfluss der Bevölkerungsentwicklung auf die Wirtschaftslage der Schweiz in den nächsten 10 bis 15 Jahren, in: Industrielle Organisation, Heft 2, 1956.

14) Die Gegenüberstellung der Wohnbevölkerung und der Fabrik- und Industriearbeiter bestätigt eindeutig die Wechselbeziehungen zwischen Bevölkerungswachstum und Industrie. In der Schweiz erhalten wir für diese Komponenten seit 1900 folgendes Bild:

Wohnbevölkerung		Fabrikarbeiter	
1900	3'315'443	1901	242'534
1910	3'753'293	1911	328'841
1920	3'880'320	1923	337'403
1930	4'066'400	1929	409'083
1941	4'265'703	1944	426'010
1950	4'714'992	1954	564'311

Vgl. Stat. Jahrbuch der Schweiz, 1954, S.10, S.174 ff.

dass die Bevölkerungsentwicklung allein noch keine Gewähr für eine weitere Industrialisierung zu bieten vermöchte. In diesem Zusammenhange wäre beispielsweise zu erwähnen, dass jede Weiterentwicklung stark von der zukünftigen Spar- und Investitionstätigkeit abhängig ist. Auch eine übermässige Steigerung der Löhne und der Lebenskosten könnte eine Ausdehnung der Exportgüterindustrie hemmen, sofern die Länder, die mit der Schweiz im Wettbewerb stehen, keine entsprechenden Kostenerhöhungen aufweisen. Immerhin beweist das Beispiel der unterentwickelten Agrarländer deutlich, dass die Wechselbeziehungen zwischen Industrialisierung und Bevölkerungsvermehrung bisher vorwiegend zugunsten der Industrialisierung gewirkt haben. Mag also die industrielle Entwicklung auf Grund der Bevölkerungsvermehrung auch fragwürdig sein, so dürften doch die Rückwirkungen der industrialisierenden Agrarstaaten nicht ohne Einfluss auf die weitere Industrialisierung der Schweiz sein. Auf Grund der jüngsten Entwicklung zeichnen sich insbesondere für die Investitionsgüterindustrien neue Möglichkeiten ab.¹⁵ Somit kommen wir zum Ergebnis, dass sowohl die internationale Entwicklung, abgesehen von temporären teilweisen oder gänzlichen Störungen, als auch die besonderen demographischen Gegebenheiten einer den Arbeitskräften des Landes proportionalverlaufenden Industrialisierung nicht entgegenstehen, sofern es der schweizerischen Industrie gelingt, den Qualitätsvorsprung - das charakteristische Merkmal schweizerischer Industrieprodukte - auf den verschiedenen Spezialgebieten zu halten.

Von einer Industrie erwartet man im allgemeinen eine wirtschaftliche Neubelebung, sei es einer Ortschaft, Region oder eines Landes. Volkswirtschaftlich betrachtet trägt sie dazu bei, ein grösstmögliches Sozialprodukt zu erzeugen.¹⁶ Dadurch hilft sie mit, das Ziel der Volkswirtschaft, das in der materiellen Wohlfahrt des Volkes begründet liegt, zu erreichen.¹⁷ Konkreter ausgedrückt: Die wirtschaftliche Neubelebung durch die Industrie äussert sich in einer Ver-

15) Als Beispiel erwähnen wir in diesem Zusammenhang die Errichtung einer neuen Fabrik mit einer Kapazität von 3'000 Arbeitern von Brown, Boveri & Cie., Baden, im aargauischen Rheintal. Vgl. NZZ 1956, Nr. 2'425.

16) Unter Sozialprodukt im Sinne dieser Arbeit wird die Güterherstellung in einer bestimmten Wirtschaftsperiode verstanden. Es setzt sich zusammen aus den produzierten Konsum- und Investitionsgütern des individuellen und staatlichen Bedarfs, vermehrt um den Import, vermindert um den Export. Vgl. Jöhr W.A., Die Nachkriegsdeflation, St. Gallen 1945, S. 216.

17) Amonn A., Volkswirtschaftliche Grundbegriffe und Grundprobleme, Bern 1944, S. 187.

grösserung der Umsätze in Handel und Verkehr, im steigenden Lebensstandard der Bevölkerung, oft auch im Aufblühen von Handwerk und Gewerbe und in positiven Auswirkungen auf andere Komponenten der Wirtschaft, wie etwa der Land- und Forstwirtschaft. Kurz: Mit der Industrie beginnt das gesamte wirtschaftliche Leben rascher zu pulsieren. Die Frage erschöpft sich deshalb für uns nicht in einer Untersuchung "Industrie Ja oder Nein", sondern: Bestehen Möglichkeiten, Industrien in Graubünden einzuführen oder vorhandene Industrien auszubauen?

Nun ist bekanntlich der Industrialisierungsvorgang in Graubünden, dem seit Jahrzehnten die Auseinandersetzungen in Presse und privaten Kreisen gelten, eine eigentümliche Mischung zwischen der Initiative Einzelner und dem Verhalten ganzer Bevölkerungsgruppen mit allen Wechselwirkungen, die in solchen Fällen aufzutreten pflegen. Zu diesen Faktoren gesellen sich weitere, die nicht alle mit mathematischer Genauigkeit erfasst werden können. Der gesamte Fragenkomplex als solcher löst sich bei näherer Ueberprüfung in eine Reihe von Möglichkeiten auf, die sich ihrerseits wiederum auf eine Vielzahl einzelner Probleme aufbauen. Abgesehen vom "Faktor Mensch", der als selbsthandelndes Wesen immer eine unsichere Note in scheinbare Gesetzmässigkeiten hineinbringt, gibt es eine Reihe von Teilaspekten, die bei einer Untersuchung eines potentiellen Industrialisierungsvorganges zu beachten sind. Diese Teilaspekte unterliegen ihrerseits den Gesetzmässigkeiten und der Zielbestimmung der Volkswirtschaft, der Betriebswirtschaft, sowie soziologisch und staatspolitisch bestimmten Faktoren. Praktisch beeinflussen alle diese Gesetzmässigkeiten die Möglichkeiten einer neuen Industrie. Während sich die Auswirkungen der Industrie auf die Gesetzmässigkeiten volkswirtschaftlicher und betriebswirtschaftlicher Natur einigermaßen exakt bestimmen lassen, ergeben sich aus den soziologischen Aspekten gewisse Unsicherheitsfaktoren, die jegliche Darstellung als fragwürdig erscheinen lassen; denn sie betreffen im wesentlichen die Einstellung und das Verhalten der in Frage stehenden Bevölkerung zur Industrie. Mit derartigen Schwierigkeiten hat jedoch jede Untersuchung zu rechnen, die sich auf Erscheinungen des wirtschaftlichen Alltags erstreckt. Die Unsicherheitsfaktoren, die aus diesen Gründen in Rechnung zu stellen sind, erfordern grosse Vorsicht bei der Auswertung der Ergebnisse. Umgekehrt trägt aber die Berücksichtigung dieser Teilaspekte dazu bei, dass im Hinblick auf die Industrialisierung sowohl die Grenze nach "unten" als nach "oben" festgestellt werden kann, wobei die untere Grenze anzeigt, dass eine Industrie infolge mangelnder Voraussetzungen unmöglich oder

zumindest unzweckmässig ist. Entsprechend zeichnen sich bis zu einem gewissen Grad - ceteris paribus - die oberen Grenzen ab, die gewisse Anhaltspunkte über den mutmasslichen Umfang des Industrialisierungsvorganges vermitteln.

Aus diesen Ueberlegungen kristallisiert sich der Standpunkt heraus, der gegenüber den verschiedenen Problemkreisen einzunehmen ist. Weder kann es nur der volkswirtschaftliche, betriebswirtschaftliche oder soziologische Standpunkt sein, so zwingend sie primär einzeln auch erscheinen mögen, sondern wir bedürfen eines ganzheitlichen Standpunktes mit den hauptsächlichsten Aspekten, die sich daraus ergeben.

Wenn wir nun die einzelnen Gesichtspunkte näher untersuchen, so zeigt es sich, dass sich der volkswirtschaftliche Standpunkt nicht allein auf die Optimierung¹⁸, Maximierung¹⁹ oder auf die Förderung des Volkswohlstandes durch "die Steigerung der Grösse des Nationalproduktes und Volkseinkommens im Ganzen"²⁰ beschränkt, sondern dass sich die Volkswirtschaft weiteren Zielen unterzuordnen hat. Jöhr²¹ spricht von dieser Aufgabe als von einem Subordinationsproblem der Wirtschaft. Wenn wir das Ergebnis der gesamten wirtschaftlichen Tätigkeit als einen kontinuierlichen Strom von Gütern auffassen, welcher direkt oder auf Umwegen seinem Bestimmungsort, nämlich der Bedürfnisbefriedigung zufliesst, so besteht das erste Ziel allen wirtschaftlichen Handelns natürlich darin, diesen Güterstrom möglichst breit fliessen zu lassen. Mit andern Worten: Das Hauptziel der Volkswirtschaft liegt darin, einen möglichst hohen Volkswohlstand zu erreichen. Daneben muss der Güterstrom aber auch in einer richtigen Weise verteilt werden. Bei dieser gerechten Verteilung soll einmal dafür gesorgt sein, dass die Erhaltung der Existenz jedes einzelnen

18) 19) 20) Zwischen diesen Begriffen, welche das Hauptziel der Volkswirtschaft charakterisieren, besteht nur ein gradueller Unterschied. Vgl. Marbach F., Zur Frage der wirtschaftlichen Staatsintervention, Bern 1950, Küng E., a.a.O., S.15, Amonn A., a.a.O., S.187.

21) Jöhr W.A., Das Problem der Wirtschaftsordnung, in: Individuum und Gemeinschaft, Festschrift, St.Gallen 1949, S.233. Nach Jöhr enthält das Problem der Wirtschafts-Ordnung zwei grundsätzliche Probleme: Das Koordinationsproblem. Dieses besagt einfach, dass die Nationalökonomie zeigen muss, wie die verschiedenen Tätigkeiten der einzelnen Wirtschaftssubjekte aufeinander abzustimmen sind, ob gegebenenfalls durch ein Konkurrenzsystem (Marktwirtschaft, gelenkte Marktwirtschaft) oder durch ein sozialistisches System. Um aber die verschiedenen Lösungen des Koordinationsproblems beurteilen zu können, ist es notwendig, zu wissen, welchen Zielen sich die Wirtschaft unterzuordnen hat. Diese zweite Aufgabe bezeichnet Jöhr als Subordinationsproblem der Wirtschaft. Vgl. Jöhr W.A., a.a.O., S.232 ff.

Menschen wie auch der Gemeinwesen, die einen eigenständigen Wert besitzen, gesichert ist. Ausser diesen Zielen, welche den Anfall der Güter betreffen, gibt es wichtigste Ziele, die sich auf die Art der Gütererzeugung beziehen. Für die westliche Welt muss hier wohl an erster Stelle die Freiheit genannt werden. Dies besagt einfach, dass der gewünschte Güteranfall nicht mit dem Mittel des Zwanges erreicht werden darf. Weitere unbestrittene Ziele dieser Kategorie sind die Postulate der Vollbeschäftigung sowie die Erhaltung wichtiger Menschengruppen wie etwa der selbständig erwerbende Mittelstand und die Landwirtschaft. Diesen Gruppen kommt beim Aufbau des staatlichen Gemeinwesens eine ausserordentlich grosse Bedeutung zu; denn beide Wirtschaftszweige ermöglichen einer grossen Anzahl von Menschen Gelegenheit zu freier, selbstverantwortlicher und den ganzen Menschen erfüllender Tätigkeit.

Die Bedeutung der Industrialisierung oder der Industrie liegt nun darin, dass sie nicht nur mithilft, den Wohlstand zu erhöhen, sondern gleichzeitig auch dazu beiträgt, andere wirtschaftspolitische Postulate zu verwirklichen. Dies ist insbesondere dann der Fall, wenn brachliegende Produktionsfaktoren in den Wirtschaftsprozess eingegliedert werden können. Nun darf aber nicht übersehen werden, dass sich auch der volkswirtschaftliche Standpunkt in gewissem Sinne nach dem ökonomischen Prinzip richtet. Deshalb wird der Volkswirtschaftler immer in jenen Gebieten des Landes eine Industrie befürworten, wo sie die bestmögliche Versorgung des Volkes gewährleistet. Obwohl das ökonomische Prinzip, welches besagt, dass eine Handlung nur dann wirtschaftlich sei, wenn es sich mit dem geringsten Aufwand ein möglichst grosser Nutzen erzielen lasse, noch heute von der Nationalökonomie, der Betriebswirtschaft und im Rahmen einer modifizierten Wettbewerbswirtschaft auch vom Volk²² grundsätzlich bejaht wird, verlangten schon verschiedentlich ausserwirtschaftliche Gründe eine protektionistische Wirtschaftspolitik zugunsten der inländischen Industrie.²³ Da sich

22) Mit den neuen Wirtschaftsartikeln in der Bundes-Verfassung bestehen die Voraussetzungen für staatliche Eingriffe in die Marktwirtschaft. In der Ablehnung der Vorlagen über die Bewilligungspflicht für die Eröffnung und Erweiterung von Gasthöfen vom 2. März 1952 und über den Fähigkeitsausweis in Gewerben vom 20. Juni 1954 durch das Volk kommt aber offensichtlich die grundsätzliche Bejahung der Marktwirtschaft zum Ausdruck. Die neuen Wirtschaftsartikel sind demzufolge nur als eigentliche Notstandsartikel zu verstehen und zu interpretieren.

23) Vgl. z.B. Munk T., *Le débat sur le libre échange et le protectionisme à la Lumière des structures nationales*, Thèse, Genève 1953, S.49 ff.

aber die Schweiz nach wie vor zur gelenkten Marktwirtschaft im Sinne eines modifizierten Interventionismus bekennt, ergeben sich für die Industrialisierung eine Anzahl von Voraussetzungen, die im Hinblick auf die Einführung neuer Industrien entscheidend sein können. So wird heute im Industrieland Schweiz kaum mehr ein relativ kleines Teilgebiet einen besonderen Schutz für den Aufbau einer Industrie erwarten dürfen, wenn die hierzu erforderlichen Massnahmen den Rahmen unserer gelenkten Marktwirtschaft sprengen, es sei denn, dass ohne gewisse staatliche Massnahmen ein sehr grosser Prozentsatz der Bevölkerung gefährdet erscheint und dadurch die Existenz des Staates schlechthin bedroht wird. Indessen hat das Schweizervolk dem Auf- bzw. Ausbau einer Industrie mit Hilfe staatlicher Subventionen - wir denken hier an die Vorlage über die Emserwerke - entschieden abgelehnt, so dass diese Form der Industrialisierung für Graubünden kaum mehr ernstlich in Betracht fällt. Auch ist die Bevölkerung Graubündens in ihrer Existenz nicht derart gefährdet, dass sich besondere Industrialisierungsmassnahmen allein auf staatlichem Wege rechtfertigen lassen würden.²⁴

Noch ausgeprägter als bei der Nationalökonomie gilt das ökonomische Prinzip bei der Schwesterwissenschaft: der Betriebswirtschaft. Hier steht nicht mehr die bestmögliche Versorgung eines Volkes im Vordergrund, sondern die Gesetzmässigkeit des Betriebes hinsichtlich des grösstmöglichen Gewinnes.²⁵ Aus diesem spezifisch betriebswirtschaftlichen oder privatwirtschaftlichen Standpunkt fliesst denn auch ein Katalog von Voraussetzungen, der die Möglichkeiten und die Grenzen der Industrialisierung im allgemeinen und in Graubünden im besonderen stark einschränkt. Zwar sieht sich auch der Unternehmer immer mehr in ein unentrinnbares Dreiecksverhältnis: Öffentlichkeit - Unternehmung - Staat hineingezwungen, dessen Verbindungslinien sich straffer und straffer spannen und das Feld privatwirtschaftlicher Betätigung und Ueberlegung immer mehr zu beengen drohen. Trotzdem gilt

24) Die gelenkte Marktwirtschaft, wie sie heute in der Schweiz besteht, hat mit dem klassisch liberalen Wirtschaftssystem des 19. Jahrhunderts lediglich das Prinzip der Konkurrenz gemeinsam. Sie schliesst aber gewisse Förderungsmassnahmen für eine Industrie keineswegs aus. Dagegen wird von den unterstützten Industrien erwartet, dass sie nach einer gewissen Anlaufzeit in der Marktwirtschaft bestehen können. Das war aber z.B. bei den Emserwerken noch nach 13jähriger Hilfe durch den Bund nicht der Fall.

25) Lisowsky A., Grundprobleme der Betriebswirtschaftslehre, St.Gallen 1954, S.7 und S. 135 ff.

immer noch bei den fortschrittlichen Unternehmern die Gewinnmaximierung als oberstes Gebot, und dieses Prinzip beinhaltet gewisse Voraussetzungen und Bedingungen, die auch bei der Industrialisierung nicht übersehen werden können und dürfen.

Ueerblicken wir die einzelnen Standpunkte, so sehen wir, dass die Industrialisierung an mannigfaltige Voraussetzungen gebunden ist, die sich aus volkswirtschaftlichen, betriebswirtschaftlichen und soziologischen Erwägungen heraus aufdrängen. Das Problem der Industrialisierung erfährt denn auch eine wesentliche Vereinfachung, wenn wir gewissermassen die speziellen

§ 2 Voraussetzungen der Industrialisierung

in die Untersuchung einbeziehen und sie gleichsam als Masstab zur Beurteilung einer möglichen Industrialisierung einsetzen. Sie ergeben sich theoretisch aus der oben erwähnten Gesetzmässigkeit und praktisch in erster Linie aus den natürlichen und wirtschaftlichen Grundlagen bzw. der Wirtschaftsstruktur eines Gebietes. So sind die natürlichen und wirtschaftlichen Grundlagen bestimmend für die Entstehung, Entwicklung oder gegebenenfalls auch für die Umstellung einer Industrie. Jene und diese drängen sich als massgebende Faktoren bei der Beurteilung einer neuen Industrie auf. Sie entscheiden in der Regel auch über Art und Umfang einer Industrie.

Ohne Anspruch auf Vollständigkeit zu erheben, erwähnen wir als weitere spezielle Voraussetzungen in diesem Zusammenhang: die Industrialisierungsbereitschaft der Bevölkerung, vorhandener oder zu erwartender Ueberschuss an Arbeitskräften, Vorhandensein einer aktiven Elite als Unternehmer und für qualifizierte Arbeiten, Vorhandensein vorgebildeter Kräfte für die zu erwartenden Industriebranchen, freie Disponibilität des Arbeitsmarktes, genügender Kapitalmarkt, gute Verkehrslage und Verkehrsgunst, Vorhandensein von Hilfgewerben und zentralen Diensten, Vorhandensein geeigneter Industrieareale mit bereits erfolgter oder leicht möglicher Erschliessung, günstige Steuerlage, vorteilhafte Lage gegenüber Konkurrenzstandorten sowie andere Unternehmieranreize.

Es sind dies die Aspekte, die letztlich eine positive oder negative Beantwortung der weiter oben gestellten Fragen ermöglichen; denn die Vor- und Nachteile dieser Voraussetzungen sind gleichsam die

Pole, nach denen sich ein Unternehmer bei der Beurteilung der Möglichkeiten für die Errichtung eines Betriebes richtet. Dabei ist insbesondere die Tatsache auffallend, wonach der Faktor "Mensch" sowohl als Produktionsfaktor im volkswirtschaftlichen Sinne als auch hinsichtlich der Bereitschaft in privatwirtschaftlicher und soziologischer Beziehung die überragende Stellung unter den aufgezählten Voraussetzungen einnimmt. Er allein ist imstande, negative natürlich-technische und gesellschaftlich-strukturelle Faktoren derart zu beeinflussen, dass auch in einem für industrielle Belange primär ungünstig scheinenden Gebiet eine Industrie möglich wird.

Nach dieser kurzen Uebersicht über diejenigen Aspekte, die wir zum Gegenstand dieser Untersuchung machen, lassen wir noch eine gedrängte Zusammenfassung über

§ 3 Das Vorgehen

folgen. Die Arbeit beginnt mit einer Darstellung der natürlichen und wirtschaftlichen Grundlagen des Kantons. Dieses Vorgehen ermöglicht uns einerseits einzelne Fragen, die mit der Industrialisierung in Zusammenhang stehen, zu würdigen und hilft anderseits gleichzeitig mit, das Verständnis für die Eigenart und Struktur des Kantons zu untermauern.

In einem weiteren Abschnitt folgt eine zusammenhängende Uebersicht über den allgemeinen Gang der industriellen Entwicklung in Graubünden. Dieser wirtschaftshistorische Rückblick bezweckt nicht nur, die Gegebenheiten der industriellen Entwicklung aufzuzeigen, sondern soll auch einzelne Gründe hinsichtlich der allgemeinen Rückständigkeit der Bündner-Industrie erhellen.

Der letzte Abschnitt gilt den Standortsfaktoren und ihrer Wirksamkeit für die Industrie im Kanton.

Wie bei allen Arbeiten dieser Art gibt es u.E. nicht eine "richtige" Methode, die zum Ziel führt. So wurde weniger auf die Systematik geachtet als vielmehr darauf, die einzelnen Fragen in einen möglichst umfassenden Zusammenhang zu stellen. Dabei haben wir allerdings die internationale und nationale wirtschaftliche Verflechtung nicht oder nur gelegentlich berücksichtigt.

Nun enthält das Problem der Industrialisierung - wie bereits angedeutet - einen Riesenkomplex von Fragen und in ihrer Beantwortung die Voraussetzung der Durchforschung einer ungeheuren Fülle von Literatur und statistischen Unterlagen. Somit ist klar, dass es sich in der vorliegenden Arbeit um nichts völlig Fertiges handeln kann. Es sind auch keine konkreten Lösungsversuche oder "Rezepte" in der Untersuchung enthalten, obwohl gelegentlich nicht ängstlich eigene Gedankengänge vermieden wurden. Vielmehr soll gerade der Kritik Gelegenheit zur Stellungnahme und damit dem Industrialisierungsproblem der Anstoss zum weiteren Fortschreiten gegeben werden.

1. Teil

Die natürlichen und wirtschaftlichen Grundlagen für die Bündner Industrie

§ 4 Das Bündnerland¹

A. Das Land

1. Geographisch-politische Lage

Der Kanton Graubünden bildet den süd-östlichen Teil des schweizerischen Territoriums, wobei 467,9 km seiner Grenzen ausländisches Gebiet berühren. Dies entspricht 25,1 % der schweizerischen Auslandsgrenze. Nur 231 km verbinden ihn mit schweizerischen Kantonen. Davon entfallen auf den Kanton Tessin 102 km, die Kantone Uri und St. Gallen je 44 km und auf den Kanton Glarus 41 km. Graubünden ist somit der Grenzkanton der Schweiz.²

Geographisch betrachtet, stellt Graubünden ein wirres Durcheinander von vielen kleineren und grösseren Talschaften dar, die durch hohe Gebirgszüge voneinander getrennt sind. 69 % des Landes liegen über der Wald- und Wohngrenze, d.h. über 1'800 m (Schweiz 29 %). Die mittlere Höhenlage Graubündens beträgt 2'100 m (Schweiz ca. 1'100 m).³

- 1) Bei der Untersuchung der natürlichen Grundlagen beschränken wir unsere Ausführungen auf die wesentlichsten Faktoren, da zahlreiche Arbeiten über Graubünden eine Uebersicht geben. Vgl. Töndury G.A., Studie zur Volkswirtschaft Graubündens, Samedan 1946, S.3 ff., Theus A., Systematische Untersuchungen der bündnerischen Bevölkerungsverschiebungen, deren Ursachen und Folgen, Diss., Chur 1938, Sprecher G., Die wirtschaftliche und finanzielle Entwicklung der Bündner Gemeinden, Diss., Chur 1942, S.3 ff., Forrer J., Geschichte und Aufbau der Braunviehzucht des Kantons Graubünden, Diss., Chur 1938, S.6 ff., von Rechenberg P., Die Staatssteuern des Kantons Graubünden seit 1913, Diss., Zürich 1950, S.18 ff.
- 2) Die gesamte Grenzlänge der Schweiz beträgt inclusive Enklaven 1'885,7 km. Davon hat der Grenzkanton Graubünden folgenden Anteil: Italien 331,1 km, Oesterreich 122,8 km, Lichtenstein 14 km, Total 467,9 km.
- 3) Stat.Jahrbuch der Schweiz 1954, S.3 ff., Statistische Unterlagen über die wirtschaftlichen Verhältnisse Graubündens und die Bedeutung der Holzverzuckerungswerke Ems, 1953, S.2.

Mit seinen total 7'113 km² ist Graubünden zugleich der grösste Kanton. Das sind 17,2 % der gesamten Oberfläche der Schweiz. Lediglich 1 % dieser Oberfläche entfällt auf die wirtschaftlich günstige Zone bis 600 m ü.M. (Schweiz 26 %) und nur 9 % (Schweiz 28 %) des Gebietes liegen zwischen der Rebbaugrenze (600 m ü.M.) und der Laubwaldgrenze (1'200 m ü.M.).⁴

Von den Stromgebieten des Rheins, der Donau, des Po's und der Etsch, die entweder direkt oder durch Zuflüsse in das Land herein reichen, umfasst dasjenige des Rheins den weitaus grössten Teil des Landes. Zahlreiche wildbäche und kleine Flösschen speisen die grossen Ströme. Ihnen verdankt Graubünden die Bezeichnung "Wasserschloss".

Die einheitliche Bezeichnung "Graubünden" geht auf den Anschluss des Kantons an die Eidgenossenschaft zurück und wird sowohl vom geographischen als auch vom geschichtlichen Standpunkt aus angewendet. Im politischen und kulturellen Leben hat sich die Wendung "alt fry Rätien" aus dem 16. Jahrhundert bis in unsere Tage erhalten.⁵ Die Bezeichnung "Bünden" ist gleichbedeutend mit Graubünden.

Aus der geographisch-politischen Lage geht im Hinblick auf die Industrialisierung insbesondere die ungünstige Verkehrslage hervor. Die mannigfaltige Kämmerung (Täler - Berge) und der relativ hohe Anteil an der schweizerischen Auslandsgrenze beschränkt die Anzahl der Verkehrswege zu den schweizerischen Wirtschaftszentren auf praktisch nur zwei Möglichkeiten: Chur - Zürich, Chur - Ostschweiz. Die Grösse des Gebietes wirkt sich auf die Distanzen zwischen den einzelnen Talschaften, also innerkantonal und auf die Distanzen zu den schweizerischen Wirtschaftszentren vorab zum Raum Zürich und insbesondere zum Einfuhrhafen Basel aus.⁶ Diese Situation verdeutlicht die verkehrsexzentrische Lage des Kantons.

4) Stat.Jahrbuch der Schweiz 1954, S.3 ff., Statistische Unterlagen über die wirtschaftlichen Verhältnisse Graubündens und die Bedeutung der Holzverzuckerungswerke Ems, 1953, S.2.

5) Pieth F., Bündner Geschichte, Chur 1945, S.1.

6) Als Beispiele für die Entfernung seien folgende Strecken der Eisenbahn genannt:

Chur - Davos	64 km	Chur - Zürich	118 km
Chur - St.Moritz	83 km	Chur - Basel	207 km
Chur - Schuls	130 km	Chur - Genf	305 km
Chur - Disentis	58 km		

Die günstige bzw. ungünstige Verkehrslage - wir kommen auf diese Zusammenhänge bei der Besprechung der Standortsfaktoren zurück - inbezug auf die Roh- und Kraftstofflager oder hinsichtlich der Absatzmärkte beeinflusst in gleicher Weise alternativ eine Industrie, deren Produkte keine hohen spezifischen Werte aufweisen, oder zu deren Herstellung grosse Mengen von Roh- oder Kraftstoffen benötigt werden. Abgesehen davon, sind von der Verkehrslage her noch andere Auswirkungen nachweisbar; wir erinnern hierbei beispielsweise an die Verkleinerung des Radius der täglichen Pendelwanderung und an die Ausfälle, die durch mangelhafte Verkehrsbedienung auf dem Weg zur Arbeitsstätte entstehen können. Die geographischen Besonderheiten des Kantons wirken auch in dieser Beziehung primär "industriefeindlich".

2. Klima

Entsprechend der Vielförmigkeit des Landes treffen wir grosse klimatische Unterschiede an. Die klimatischen Verhältnisse ändern sich je nach Höhenlage und Talrichtung. Bedeutende klimatische Unterschiede weisen vor allem die Nord- und Südtäler auf; denn die Gebirgswälle stellen eine sehr ausgeprägte Klimascheide dar. Für die Südtäler ist das milde Klima kennzeichnend. Die Nord-Täler und insbesondere die Hochtäler weisen ein rauhes Klima auf. Ausnahmen bilden das Churer-Rheintal, das untere Prätigau, das Domleschg und die Gruob.⁷

Das Engadin nimmt durch seine Natur als Längstal mit süd-west-nordöstlicher Richtung in klimatologischer Hinsicht wiederum eine Sonderstellung ein. Es ist ein Hochtal, "wie es in gleicher oder nur annähernd gleicher Höhe über dem Meere mit einer so sonnigen, ebenen, wenig geneigten Talsohle in solcher Breiten- und Längenausdehnung in Europa kein zweites gibt".⁸ Charakteristisch für das Engadin sind die relativ tiefen Wintertemperaturen und hohe Sommertemperaturen. Daraus resultieren grosse Jahresschwankungen. Bever steht mit 21,7 Grad an der Spitze.

Mit steigender Höhenlage nimmt im allgemeinen auch die Niederschlagsmenge zu. Im Quellgebiet des Rheins liegen die durchschnittlichen Niederschlagsmengen höher als im Inngebiet, wobei das Unterengadin in Bezug auf die jährliche Niederschlagsmenge als ausge-

7) Vgl. Kiebler U., Unsere Südtäler, ihr Klima und ihre landwirtschaftlichen Verhältnisse, Separatabdruck, BMBL. 1915, S.2 ff., Maurer J., Billwiller R., Hess C., Das Klima der Schweiz, Frauenfeld 1909.

8) Maurer J., a.a.O., Bd.I., S.203.

sprochenes Minimalgebiet gilt.⁹

Das Klima einer Gegend, d.h. die Verhältnisse in Bezug auf Wärme, Feuchtigkeit, Luftströmungen usw., ist für die Bebauung des Bodens von ausschlaggebender Bedeutung. Die relativ grossen klimatischen Gegensätze spiegeln denn auch in eindrücklicher Weise die landwirtschaftliche Nutzung des Landes wider. Weitaus der grösste Teil der bündnerischen Landwirte kennt nur Gras-, Weide- und Alpwirtschaft. Die klimatischen Verhältnisse erlauben keine wesentlich andere Bewirtschaftung des Bodens, die, wirtschaftlich gesehen, ertragsreicher wäre.

Die Einflüsse des Klimas auf die industrielle Tätigkeit sind sehr zahlreich. Einmal vermag das Klima auf den Menschen einzuwirken und je nachdem die Arbeitsfähigkeit und die Arbeitswilligkeit (Temperaturextreme, Föhn usw.) zu fördern oder abzuschwächen. Sodann erzeugen die klimatischen Gegebenheiten wie Nebel, starke Schneefälle oder niederschlagsbedingte Ueberschwemmungen zusätzliche Kosten, die sowohl vom volkswirtschaftlichen als auch vom betriebswirtschaftlichen Standpunkt aus bei der Industrialisierung zu beachten sind. Unter dem letzteren Gesichtspunkt sind beispielsweise zu beachten: vermehrte Heizungskosten, Beleuchtung, Gebäudeunterhalt, Räumungsarbeiten. Die gleichen Faktoren können auch den Pendelverkehr (z.B. starker Schneefall) beschränken sowie Krankheiten verursachen, die Arbeitsverluste bewirken.

Schliesslich dürfen die Auswirkungen des Klimas auch hinsichtlich der Qualität nicht übersehen werden. Als klassisches Beispiel wird in diesem Zusammenhang immer wieder die englische Baumwollindustrie, deren Produkte als Folge einer konstant hohen Luftfeuchtigkeit eine Klasse für sich bilden, angeführt.¹⁰

- 9) Die mittlere jährliche Niederschlagshöhe im Quellgebiet des Rheins und des Inn's beträgt:

<u>Rhein</u>			<u>Inn</u>		
Höhe in m ü.M.	Ortschaft	N'höhe in mm	Höhe in m ü.M.	Ortschaft	N'höhe in mm
1401	Tavetsch	1180	1811	Sils-Maria	973
1454	Vrin	1266	1841	St.Moritz	817
704	Ilanz	970	1476	Zernez	637
1624	Hinterrhein	1681	1244	Schuls	654
980	Thusis	980	1236	Remis	628
604	Keichenau	1066	1040	Martinsbruck	638
600	Chur	803			

Diese Durchschnittswerte wurden auf Grund einer Beobachtungsdauer von 15 bis 40 Jahren ermittelt. Vgl. Maurer J., a.a.O., S.80.

- 10) Lehmann W., Die Entwicklung der Standorte der schweizerischen Industrien seit dem Ende des 19.Jahrhunderts, Diss., Zürich 1952, S.37.

Auch nur eine oberflächliche Betrachtung zeigt, dass Graubünden hinsichtlich des Klimas benachteiligt erscheint. Zwar sind die klimatischen Verhältnisse erfahrungsgemäss hinsichtlich ihrer Wirkungen auf die Industrie nicht absolute, sondern relative Grössen. Immerhin sind negative und positive Einflüsse des Klimas unbestritten und verlangen deshalb auch eine entsprechende Berücksichtigung. Unter dem klimatischen Gesichtspunkt eignen sich in Graubünden am besten für die Industrie: das Churer-Rheintal, Unter-Prätigau, Domleschg und die Gruob.

3. Bodenverhältnisse

Die mannigfaltige Gliederung des Kantons, sowohl in stratigraphisch-petrographischer als auch in tektonisch-morphologischer Hinsicht, verbietet eine nähere Beschreibung. In tektonischer Beziehung lassen sich vier Hauptgebiete unterscheiden:¹¹ Die helvetische Zone, NW der Linie Lukmanier - Ilanz - Chur - Luziensteig, die penninische Zone E dieser Linie, die ostalpine Zone und das Bergellermassiv mit dem Grenzgebirge zwischen dem Bergell und Masino.

In stratigraphisch-petrographischer Hinsicht sind in der helvetischen Zone die kristallinisch schiefrigen oder metamorphen Bildungen sowie die einfachen Sedimentgesteine am häufigsten anzutreffen. Jene umfassen Gneis und Quarzgesteine, diese die Schiefer, Sandsteine (Verrucano) und Conglomerate.¹² In den weitentfernt liegenden Gebirgen südlich des Vorderrheins, im Hinterrheingebiet sowie in den Gebirgen Südbündens, welche zusammen die penninische Zone bilden, sind ausser den kristallinen Gesteinen des Perm und Trias vor allem die Lias bis Kreidegesteinsbildungen als Bündnerschiefer entwickelt. Nur vereinzelt (nördlich der Flessur) finden sich Flyschgesteine (sandig, mergelig, tonig).

Die ostalpine Zone enthält: Sedimentgesteine (Perm bis Kreide), Orthogneise, Paragneise, Amphibolite sowie Kristallinschuppen in der Oberostalpinen Zone, Sedimente und Altkristalline in der Mittel-Ostalpinen Zone und Sedimente, Gabbro und Altkristallin in der Unter-Ostalpinen Zone.

11) Cadisch J., Streckeisen A., Geologisches Panorama von der Weissfluh bei Davos, herausgegeben von der Naturforschenden Gesellschaft Davos, 1950, S.2 ff.

12) Theobald G., Das Bündner Oberland, Chur 1861, S.184 ff.

Das Bergellermassiv besteht vorwiegend aus granitischen und granodioritischen Gesteinen.¹³

Die Beziehungen zwischen Bodenverhältnissen und Industrie sind direkter und indirekter Art. Ein direkter Zusammenhang besteht insofern, als gewisse Gesteine (z.B. Granit für Veredlungsbetriebe, Kalk für die Zementfabrikation, Quarzsand für die Glashütten) oder Erzgesteine (Eisen, Mangan, Kupfer usw.) als primäre Rohstoffe zur Entstehung einer Industrie führen. Indirekt vermögen die Bodenverhältnisse zusätzliche Kosten wie etwa bei Sprengungen, Verbauungen usw. zu bewirken, die vor allem beim Aufbau einer Industrie von Belang sein können. Wie aus der geschichtlichen Entwicklung der Bündner-Industrie hervorgeht, vermochten weder die direkten noch indirekten Einflüsse der Bodenverhältnisse eine alternative und dauernde Wirkung auf die Industrie in Graubünden zu erzielen. Insbesondere den letzteren Faktoren kann in Bünden nicht eine generelle, sondern lediglich eine örtliche Bedeutung zugemessen werden.

B. Die Bevölkerung

1. Allgemeine Bevölkerungsbewegung

Die Volkszählung von 1950 ergab für den Kanton Graubünden eine Einwohnerzahl von 137'100. Mit diesen 2,9 % der schweizerischen Gesamtbevölkerung ist Graubünden der am schwächsten besiedelte Kanton.¹⁴ Auf 1 km² trifft es 19 Personen (Schweiz 114) und auf 1 km² produktiver Fläche 28 Personen (Schweiz 149).¹⁵ Die Bevölkerung hat zwar, verglichen mit der Volkszählung von 1941, um 8'953 Einwohner zugenommen. Trotz dieser an sich erfreulichen Erscheinung mahnt die Bevölkerungsbewegung im Rahmen der bündnerischen Gemeinden zum aufsehen.

13) Cadisch J., a.a.O., Anhang.

14) Eidg. Volkszählung 1. Dez. 1950, Kanton Graubünden, Stat. Quellenwerke der Schweiz, Heft 257, Bern 1954. In der Folge mit Stat. Quellenwerke, Heft 257 zitiert.

15) Stat. Jahrbuch der Schweiz 1954, S.10.

Graubünden weist von allen Kantonen mit 119 die grösste Zahl bauerlicher Berggemeinden auf. Vom Jahre 1850 an verzeichneten diese Berggemeinden bis zum Erhebungsjahr 1900 einen regelmässigen Bevölkerungsrückgang. Der Bevölkerungsschwund betrug gegenüber 1850 11 %. Im Jahre 1950 lag die Zahl der Bevölkerung dieser Gemeinden immer noch um 1 % tiefer als 1850. 32 bauerliche Berggemeinden erreichten bis zum Jahre 1950 nicht mehr den Bevölkerungsstand von 1850.¹⁶

wesentlich günstiger gestaltet sich das Bild bei den 74 gemischtwirtschaftlichen Berggemeinden. Im Zeitraum von 100 Jahren konnten die gemischtwirtschaftlichen Gemeinden eine Bevölkerungszunahme von 70 % buchen. Diese günstige Entwicklung verdanken die Gemeinden vor allem dem Fremdenverkehr. Keineswegs überraschend ist dabei die Feststellung, dass die Lähmung des Fremdenverkehrs jeweils ausserordentlich starke Rückwirkungen auf den Stand der Bevölkerung hat. Besonders deutlich kommt dies bei den gemischtwirtschaftlichen Gemeinden Davos, St.Moritz und Arosa, gleichsam den bedeutendsten Fremdenverkehrszentren des Kantons, zum Ausdruck:¹⁷

	1850	1920	1930	1941	1950
Davos	1'680	9'727	11'164	9'259	10'433
St.Moritz	228	2'614	3'968	2'418	2'558
Arosa	56	2'090	3'466	1'980	2'600

Im Gegensatz zu den bauerlichen Berggemeinden verzeichneten nur 8 gemischtwirtschaftliche Gemeinden im Jahre 1850 das Bevölkerungsmaximum und seither eine Bevölkerungsabnahme.¹⁸

Von insgesamt 221 Gemeinden weisen 95 Gemeinden im Vergleich zu 1850 eine Bevölkerungsabnahme auf. Davon entfallen 92 dieser Gemeinden auf Berggemeinden. Auch andere Kantone blieben von dieser Entwicklung nicht verschont. So hat beispielsweise der Kanton Bern

-
- 16) Das Verzeichnis bauerlicher Berggemeinden mit dem Bevölkerungsmaximum im Jahre 1850 enthält folgende Gemeinden: Ausserferrera, Casaccia, Calfreisen, Casti-Wergenstein, Gunter, Fanas, Fellers, Lohn, Lü, Obersaxen, Patzen-Fardün, Pignieu, Praden, Präz, Portein, Ramosch, Riein, Riom, Safien, Salouf, Sarn, Scheid, Siat, Surcuolm, Tenna, Trans, Tschappina, Valendas, Valzeina, Versam, Vrin, Waltensburg.
- 17) Stat. Quellenwerke, Heft 257, S.46 ff., vgl. Ryser W., Imboden A., Die Bevölkerungsentwicklung im schweizerischen Berggebiet seit 100 Jahren, in: Schweizerische Zeitschrift für Volkswirtschaft und Statistik, 89. Jahrgang, S.516 ff.
- 18) Es sind dies die Gemeinden Innerferrera, Masein, Mastrils, Peist, Sagogn, Sufers, Trin, Uors.

63 Gemeinden, die den Bevölkerungsstand von 1850 nicht mehr erreichten. Der Anteil der Bergbevölkerung beträgt im Kanton Bern jedoch nur 18 % der Gesamtbevölkerung. In Graubünden sind es 70 % bzw. 93'074 Einwohner. Alarmierend ist besonders die Tatsache, dass in manchen Berggemeinden die Bevölkerung infolge eines negativen Geburtenüberschusses zurückgeht. Diese Entwicklung ist vorwiegend in den Kleingemeinden anzutreffen. Es bedarf keines besonderen Scharfsinns, um zu erkennen, dass solche Gemeinden zu wirtschaftlich kaum existenzfähigen Zwerggebilden zusammenschrumpfen. In diesem Zusammenhang ist eine Zusammenstellung der Gemeinden mit Rechnungsdefiziten recht aufschlussreich. Sie bestätigt die These eindrucklich, wonach zwischen der Bevölkerungsabnahme, sei es infolge Abwanderung oder infolge eines negativen Geburtenüberschusses, und dem Finanzhaushalt der Gemeinden entscheidende Wechselbeziehungen bestehen.

Der Kanton übernahm bis Ende 1955 die Gemeindefdefizite von 48 Gemeinden im Betrage von Fr. 9'438'892.--. Wie aus der nachstehenden Aufstellung hervorgeht, weisen von diesen 48 Gemeinden 25 Gemeinden seit 1850 einen kontinuierlichen Rückgang der Bevölkerung auf.¹⁹ Bei 10 Gemeinden blieb der Bevölkerungsstatus gleich oder verzeichnete eine Zunahme bis 10 %. Bei 7 Gemeinden betrug der Bevölkerungszuwachs bis 30 %, und nur bei 6 Gemeinden überschritt die Zunahme 30 % und mehr. Trotz der verhältnismässig bescheidenen Defizite konnten von allen Gemeinden nur die Gemeinden Castrisch, Flond, Fürstenau, Marmorera, Rongellen und Tenna die Schuld dem Kanton zurückerstatten und damit wieder die finanzielle Selbständigkeit erlangen. Die jährlich zu übernehmenden Defizite durch den Kanton beanspruchen immerhin rund 3,5 % des Steueranfalls der natürlichen Personen.

19) Zusammengestellt aus: Stat. Quellenwerke, Heft 139, S.34 ff., Heft 257, S.46 ff., Landesbericht Kanton Graubünden 1955, S.14 ff.

- 20) Im Jahre 1903 wurde der Hof Rungs von der Gemeinde Uors abgetrennt und der Gemeinde Camuns zugeteilt. Bei der Volkszählung 1900 zählte der Hof Rungs 24 Einwohner.
- 21) Bis 1880 wurde die Bevölkerung von St.Martin zu Tersnaus gerechnet. Seither wird St.Martin als selbständige Gemeinde behandelt. 1880 hatte St.Martin 150 Einwohner.
- 22) Bis 1865 wurde die Gemeinde Schuders mitgezählt, ab 1887 ohne den Hof Sigg.

Die unterstrichenen Zahlen bedeuten Bevölkerungshöchst- bzw. Bevölkerungstiefststand der betr. Gemeinden.

Kreise und Gemeinden	Bevölkerungsstand						Uebernommene Defizite in Fr.
	1850	1870	1900	1920	1941	1950	
<u>Kreis Avers</u>							
Avers	293	279	204	168	189	167	459'694
<u>Kreis Belfort</u>							
Schmitten	205	222	249	250	332	329	247'689
<u>Kreis Calanca</u>							
Arvigo	110	163	154	134	122	115	293'388
Braggio	123	126	108	105	92	98	495'464
Cauco	120	125	104	89	98	92	149'575
Landarenca	71	63	72	63	47	37	174'902
Rossa	186	209	181	147	116	117	167'039
S.Domenica	102	119	110	92	73	41	316'079
Selma	73	65	71	70	69	60	562'385
<u>Kreis Domleschg</u>							
Almens	226	270	217	220	257	252	90'762
Fürstenau	304	279	235	224	234	253	3'000
Rodels	135	140	147	138	168	178	256'399
Trans	104	93	56	59	56	61	206'263
<u>Kreis Fünf Dörfer</u>							
Untervaz	1097	1114	1065	990	1188	1205	787'842
<u>Kreis Ilanz</u>							
Castrisch	469	407	469	408	375	362	6'582
Flond	192	206	193	163	179	162	1'707
Riein	218	200	169	125	111	126	245'346
Ruschein	245	237	277	340	327	309	227'116
Sevgein	173	164	179	236	235	210	118'570
<u>Kreis Lumnezia</u>							
Camuns 20)	77	91	79	103	128	117	143'721
Cumbels	278	304	342	280	331	298	136'301
Igels	255	270	214	227	283	323	176'982
Morissen	250	189	163	216	232	297	529'937
Peiden	91	105	129	138	119	87	66'461
Surcuolm	123	94	55	66	87	83	740'349
Tersnaus 21)	228	243	60	71	109	129	21'550
Uors 22)	156	149	104	75	78	88	10'609
Vigens	199	151	134	151	177	204	31'205
Vrin	466	410	366	369	407	441	56'859
<u>Kreis Luzein</u>							
St.Antönien-Castels	165	166	172	147	158	165	467'309
St.Antönien-Rüti	59	100	83	69	91	119	373'534
<u>Kreis Mesocco</u>							
Lostallo	363	399	372	405	373	424	13'389
<u>Kreis Roveredo</u>							
Grono	517	481	484	497	510	528	164'881
<u>Kreis Rueun</u>							
Pigniu	70	80	61	87	81	78	32'359
<u>Kreis Safien</u>							
Safien	685	599	455	428	445	453	322'924
Tenna	162	146	130	129	126	141	4'749
<u>Kreis Schanfigg</u>							
Maladers	253	288	341	418	424	448	92'133
Molinis	135	122	106	85	129	137	95'281
Pagig	78	85	88	85	100	79	142'229
<u>Kreis Schons</u>							
Ausserferrera	167	149	107	86	85	78	46'113
Innerferrera	106	71	55	52	67	67	64'200
Mathon	111	97	74	65	69	65	55'504
Patzen-Fardün	88	79	64	63	62	64	34'567
Rongellen	63	68	49	69	74	71	200
<u>Kreis Seewis</u>							
Valzeina	243	234	216	157	202	216	63'381
<u>Kreis Sursès</u>							
Marmorera	156	156	143	100	94	140	42'026
<u>Kreis Thusis</u>							
Cazis	755	827	738	1137	1275	1441	235'469
Tartar	170	181	146	206	164	188	454'848

Gemäss der Volkszählung von 1950 ist in Graubünden noch immer die Kleingemeinde mit einer Einwohnerzahl von 50 bis 500 Einwohnern vorherrschend. Von diesen 158 Gemeinden zählen 33 Gemeinden weniger als 100 Einwohner. weitere 33 Gemeinden entfallen in die Kategorie mit 500 bis 1000 Einwohner und nur 28 Gemeinden haben 1000 bis 4000 Einwohner. Einzig in Chur und Davos übersteigt die Bevölkerung die 10'000-er Einwohnergrenze.²³

Zu der aufgezeigten allgemeinen Bevölkerungsverschiebung gesellt sich als weiteres Merkmal der Bevölkerungsbewegung die Abwanderung. Der Bevölkerungsrückgang in den bauerlichen Berggemeinden findet nicht nur seinen Niederschlag in einer Verschiebung zugunsten der gemischtwirtschaftlichen Gemeinden und insbesondere der Fremdenverkehrszentren, sondern er äussert sich auch in der Abwanderung. Die sog. Wanderungsverluste betrugen für Graubünden im Jahresmittel 1941/50 342 Einwohner. Seit 1910 beziffert sich der jährliche durchschnittliche Verlust auf 408 Personen.²⁴ Von allen Gebirgskantonen²⁵ weist nur der Kanton Wallis höhere Abwanderungsquoten auf (Durchschnitt 1941/50 837 Personen).²⁶

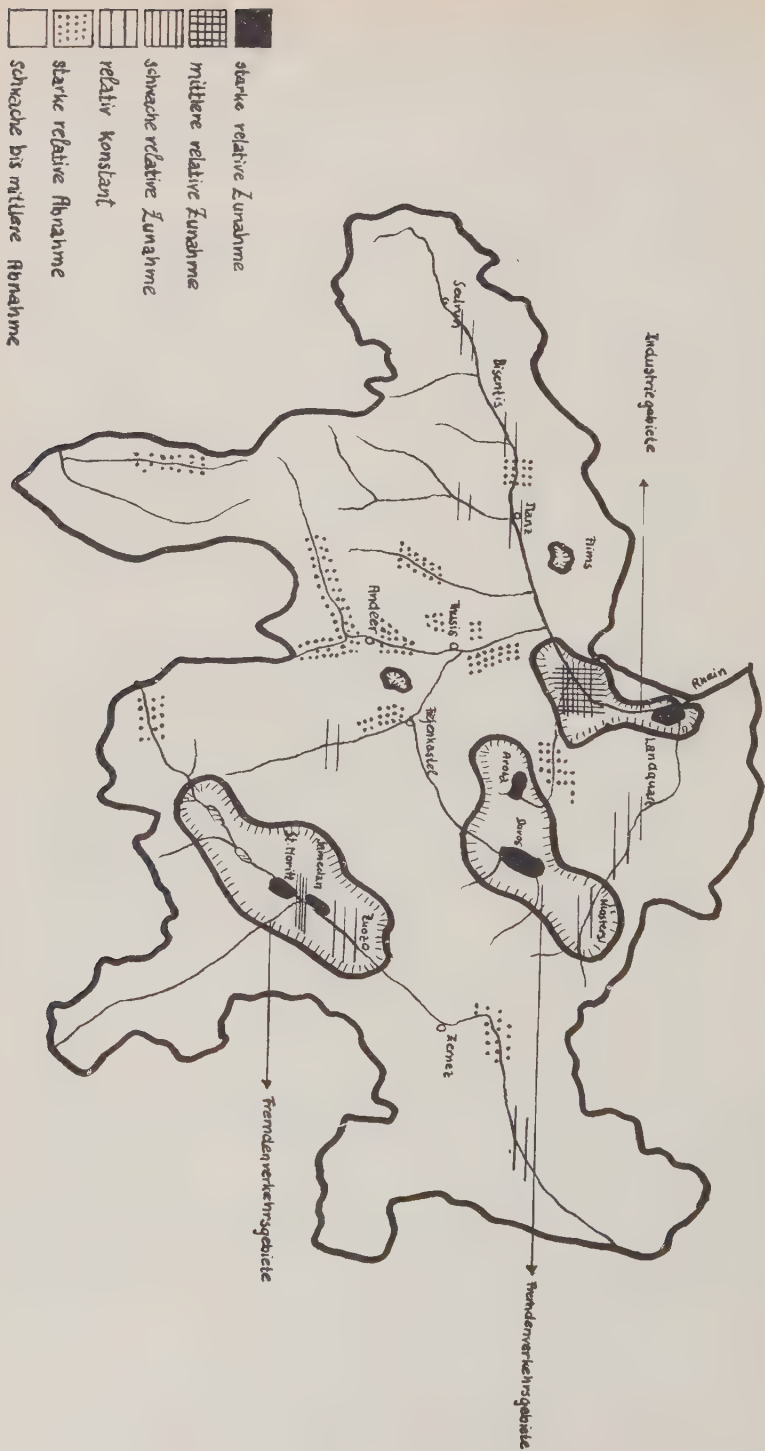
Auf Grund der bisherigen Ausführungen stellen wir somit folgende Hauptmerkmale der allgemeinen Bevölkerungsbewegung fest: Räumlich betrachtet, erfolgte während der letzten 100 Jahre eine merkliche Verlagerung der Bevölkerung innerhalb des Kantons von den bauerlichen zugunsten der gemischtwirtschaftlichen Gemeinden. Die Entsiedlungstendenzen der bauerlichen Berggemeinden wurden durch den negativen Geburtenüberschuss und durch die Wanderungsverluste beeinflusst und verstärkt. Es ist verständlich, dass aus dieser Situation heraus dem Kanton Graubünden mannigfaltige Probleme volkswirtschaftlicher und staatspolitischer Natur erwachsen. Wie aus den folgenden Ausführungen hervorgeht, darf diese Bevölkerungsverschiebung noch keineswegs als abgeschlossen betrachtet werden. Eine graphische Uebersicht ergibt auf Grund der bisherigen Entwicklung ungefähr folgende Situation:

23) Stat. Quellenwerke, Heft 257, S.46 ff. Die geschätzte mittlere Wohnbevölkerung für Chur und Davos beträgt für das Jahr 1954 20'700 bzw. 10'600 Einwohner. Vgl. Stat. Jahrbuch 1954, S.75.

24) Stat. Quellenwerke, Heft 257, S.18.

25) Als Gebirgskantone werden vom Eidg. Stat. Amt bezeichnet: Uri, Schwyz, Obwalden, Nidwalden, Glarus, Appenzell A.-Rh., Appenzell I.-Rh., Graubünden, Tessin, Wallis.

26) Stat. Quellenwerke, Heft 257, S.38. .



2. Bevölkerungsstruktur

Parallel zur allgemeinen Bevölkerungsbewegung in den Gemeinden hat sich die Bevölkerungsstruktur seit 1888 verschoben. In dieser Beziehung ist die Zusammenstellung der wichtigsten Erwerbsklassen während der letzten 60 Jahre recht aufschlussreich:²⁷

Berufstätige und Angehörige

Erwerbsklassen	1888	1900	1920	1930	1941	1950
Landwirtschaft	52'579	51'100	50'460	44'911	48'709	39'365
Industrie u. Handwerk	20'322	25'205	28'626	31'799	33'200	43'534
Handel, Bank, Versicherungswesen	3'134	3'948	6'160	7'071	7'181	9'034
Gastgewerbe	3'140	4'617	5'612	8'846	5'266	6'319
Verkehr	3'064	5'435	9'188	8'537	7'365	8'210
Oeff. Dienste, p. Dienstleistungen	3'610	4'466	6'351	7'198	8'212	9'578
Übrige Erwerbs- klassen	3'749	3'571	6'285	8'279	8'596	8'150

Besonders auffallend sind die Verschiebungen bei den Erwerbsgruppen Landwirtschaft sowie Industrie und Handwerk. In einem Zeitraum von 62 Jahren hat sich die Zahl der Berufstätigen mit ihren Angehörigen im Sektor Industrie und Handwerk mehr als verdoppelt. Trotz dieser an sich überraschenden Erscheinung zeigt die Bevölkerungsstruktur Graubündens das charakteristische Bild eines nicht industrialisierten Kantons. Obwohl auch die Industrie während der letzten Jahrzehnte eine ganz bescheidene Erweiterung erfahren hat, ergibt die Analyse der Erwerbsgruppe Industrie und Handwerk, dass es sich nur um einen relativ unbedeutenden Aufschwung handelt. Demzufolge erhalten wir für die hauptsächlichsten Komponenten der Erwerbsgruppe Industrie und Handwerk folgende Verteilung für die Berufstätigen mit ihren Angehörigen für das Jahr 1950:²⁸

Erwerbsklasse	Selbst. Berufs- tätige	Angehö- rige	Unselbst. Berufs- tätige	Angehö- rige	Total	in % der gesamten Erwerbs- gruppe
Baugewerbe	859	1'956	5'376	8'973	17'164	39.6
Holzindustrie	629	1'345	1'180	1'487	4'641	10.6
Nahrungsmittel- industrie	394	962	1'308	1'062	3'726	8.5
Metallindustrie	414	904	937	996	3'251	7.4
Bekleidungsind.	847	637	893	381	2'758	6.3
Maschinenindustrie	106	236	1'069	1'347	2'760	6.3
Chem. Industrie	11	16	923	1'782	2'732	6.3
Textilindustrie	26	55	559	579	1'199	2.6

27) 28) Zusammengestellt aus: Stat. Quellenwerke, Heft 257, S.38 ff., S.116 ff.

Typisch ist der starke Anteil des Baugewerbes. Er beträgt rund 40 %. Infolge der regen Bautätigkeit, insbesondere auf dem Gebiete der Kraftwerkbauten, dürfen wir annehmen, dass der prozentuale Anteil inzwischen weiter zugenommen hat. Da die Bautätigkeit in Graubünden aber einer starken Beschränkung unterliegt (Winter), ergibt sich naturgemäss aus dieser Situation eine merkliche strukturell bedingte, saisonale Arbeitslosigkeit. Diese Erscheinung verdient deshalb besonders hervorgehoben zu werden, weil zwischen dem Baugewerbe und anderen Erwerbszweigen (z.B. Holzindustrie) eine enge Verbindung besteht. Dadurch dehnt sich die Winterarbeitslosigkeit oft auch auf andere Erwerbszweige aus. Des weiteren geht aus der Aufstellung hervor, dass infolge der bescheidenen Zahl an Unselbständigerwerbenden die Betriebe der übrigen Branchen nur einen minimalen Umfang haben. Wir finden diese Annahme bestätigt, wenn wir uns vergegenwärtigen, dass die angeführten Selbständigerwerbenden mit den Geschäftsinhabern identisch sind. Es handelt sich im wesentlichen vorwiegend um Gewerbebetriebe, die nicht unter die Eidgenössische Fabrikstatistik fallen.²⁹

Im Gegensatz zum Sektor Industrie und Handwerk stellen wir im Bereiche der Landwirtschaft - mit Ausnahme des Kriegszähljahres 1941 - eine kontinuierliche Rücklaufbewegung fest. Es ist dies eine mittelbare Folge der Abwanderung mangels genügender Existenzgrundlage sowie des negativen Geburtenüberschusses.³⁰ Während die Bevölkerung in Handwerk und Industrie im Verhältnis zur Gesamtbevölkerung Graubündens überproportional zugenommen hat (31 %), fiel der Bevölkerungsanteil der Landwirtschaft von 55 % im Jahre 1888 auf 28 % im Jahre 1950.

Die übrigen Erwerbsklassen weisen eine regelmässige Bevölkerungszunahme auf. Die Auswirkungen der Fremdenverkehrsfrequenz auf den Bevölkerungsstand der Erwerbsgruppen Gastgewerbe und Verkehr zeichnen sich auch bei dieser Betrachtungsweise deutlich ab. So wurde insbesondere im Gastgewerbe der Bevölkerungsstand von 1930 nicht mehr erreicht. Das aufgezeigte Bild der Bevölkerungsstruktur bestätigt überdies die Auffassung, wonach selbst bei einem andauernden Aufschwung der Fremdenverkehrsindustrie keine entscheidende Veränderung

29) Als Fabrik im Sinne des Fabrikgesetzes gelten: Betriebe mit Motorkraft oder Betriebe, die unter ihrem Personal Jugendliche unter 18 Jahren haben, sofern sie 6 und mehr Personen oder bei Nichterfüllung dieser Voraussetzungen 11 und mehr Personen beschäftigen. Dem Fabrikgesetz sind ferner unterstellt: Betriebe, die mit aussergewöhnlichen Gefahren für Gesundheit und Leben der Arbeiter rechnen müssen (z.B. Mühlen, Elektrizitätswerke), auch wenn die obigen Voraussetzungen nicht zutreffen. Vgl. Schweizerische Fabrikstatistik 1949, Stat. Quellenwerke, Heft 227, S.9.

30) Theus A., a.a.O., S.175.

der Bevölkerungsstruktur erwartet werden darf. Denn die Fremdenverkehrsindustrie ist im Vergleich zu anderen Industriezweigen nicht sehr arbeitsintensiv. Durch den ausgesprochenen Saisonbetrieb (Winter - Sommer) besteht zudem die Gefahr der saisonalen Arbeitslosigkeit. Dieses weitere Merkmal wird oft übersehen und führt zu falschen Vorstellungen über die Anzahl der Beschäftigten im Lande der berühmten weltkurorte. Für Graubünden ist aber neben der k o n j u n k t u r e l l e n die s t r u k t u r e l l bedingte s a i s o n a l e Arbeitslosigkeit im Bau- und Gastgewerbe ein entscheidender Faktor. Diese Feststellungen schliessen dabei keineswegs die These aus, wonach durch den Fremdenverkehr andere Erwerbszweige in hohem Masse alimentiert werden.³¹

Unter dem Gesichtspunkt der Industrialisierung erweist sich auch eine Analyse der verschiedenartigen Zusammensetzung der Berufstätigen als fruchtbar. Im Jahre 1950 zählte Graubünden 57'667 Berufstätige oder rund 44 % der gesamten Bevölkerung. Davon waren 15'772 Selbständigerwerbende, 6'249 mitarbeitende Familienmitglieder, 33'537 Angestellte und Arbeiter sowie 2'109 Hausangestellte.³²

- 31) Der Fremdenverkehr als solcher wirkt befruchtend auf die Wirtschaft. Das beweist die Konzentration der Handels- und Gewerbebetriebe in den Kurortzentren. Er vermag aber direkt nur einem geringen Prozentsatz der Beschäftigten eine ganzjährige Arbeit zu vermitteln. Die positiven Auswirkungen des Fremdenverkehrs auf andere Erwerbszweige zeigen sich besonders deutlich bei der Gliederung der Berufstätigen nach Erwerbsklassen im Vergleich zu ausgesprochenen landwirtschaftlichen Gemeinden gleicher Grössenordnung:

	<u>Kurorte</u>				<u>Landw. Gemeinden</u>	
	Davos	St.Moritz	Arosa	Klosters	Disentis	Schiers
Landwirtschaft	373	26	24	276	254	284
Industrie u.Hdw.	1'089	401	348	402	260	239
Handel, Gastgew.	1'247	660	564	261	107	95
Uebr. Erwerbszw.	2'301	322	548	274	181	262
Total Berufstät.	5'010	1'409	1'348	1'213	702	880
Total Einwohner	10'433	2'558	2'600	2'978	2'330	2'312

Interessant ist ferner die Feststellung, wonach in den gemischtwirtschaftlichen Gemeinden und den Fremdenverkehrszentren der prozentuale Anteil der Berufsbevölkerung an der gesamten Einwohner-schaft im allgemeinen wesentlich höher liegt als bei den landwirtschaftlichen Gemeinden. In St.Moritz sind 56 % der Wohnbevölkerung berufstätig (kant. Mittel 44 %). Es folgen Arosa 53 %, Davos 48 %, Klosters 41 %. In Schiers sind es 38 % und in Disentis lediglich 30 %. Entsprechend variiert auch der Steuerertrag pro Einwohner. Dieser betrug im Jahre 1954 in St.Moritz nach Angaben der Kant. Steuerverwaltung Fr. 217.-- und in Disentis nur Fr. 29.--.

- 32) Stat. Quellenwerke, Heft 257, S.46 ff.

An der Spitze der Selbständigerwerbenden stehen mit 9'121 die Landwirte. Es folgen die Erwerbsgruppen Industrie und Handwerk mit 3'524, Handel, Bank, Versicherungswesen mit 1'204, das Gastgewerbe mit 962 und schliesslich die Erwerbsgruppe Verkehr mit 187 Selbständigerwerbenden.³³

Bei den Unselbständigerwerbenden besteht nur eine kleine Schicht von Direktoren und leitenden Angestellten, die zur aktiven Elite gerechnet werden dürfen. Weitaus der grösste Teil setzt sich aus Angestellten und unqualifizierten Arbeitern (im Sinne von un- und angelernten Arbeitern) zusammen. Die hauptsächlichsten Erwerbsklassen ergeben folgende Verteilung:³⁴

Erwerbsklassen	Total Unselbst.Erwerbende	Leitende Angestellte	Uebrig Angestellte	Arbeiter		
				gelernte	angelernte	ungelernte
Landwirtschaft	7'860	35	129	97	1'485	887
Industrie und Handwerk	14'025	262	1'476	4'728	2'869	2'766
Handel, Bank	3'192	178	1'867	136	328	123
Gastgewerbe	3'121	97	385	442	1'360	528
Verkehr	3'009	48	1'445	331	1'076	64

Auffallend ist insbesondere der relativ bescheidene Anteil der qualifizierten Arbeitskräfte im Sektor Industrie und Handwerk. Deshalb müsste bei der Ansiedlung von neuen Industrien vorwiegend mit ungelernten Arbeitern aus dem Bereich der Landwirtschaft und dem Baugewerbe gerechnet werden. Die verhältnismässig geringe Zahl Beschäftigter in den einzelnen Berufen erlaubt einfach keinen Aderlass an qualifizierten Arbeitskräften, weil ein Entzug von gelernten Arbeitern bei Industrie und Gewerbe selbst zu Friktionen führen müsste.

Die wichtigsten Erwerbszweige der Industrie und des Handwerks umfassen folgende Berufe:³⁵

<u>Baugewerbe</u>		<u>Holzgewerbe</u>		<u>Metall- u. Maschinen- Industrie</u>	
1950 übten ihren Beruf aus:					
Maurer	1'239	Schreiner	1'535	Elektro-	
Mineure	148	Zimmerleute	388	Heizungs-	
Bauhandlanger	2'263	Säger	259	Gas-Wasser-	
Maler	416	Wagner	115	Monteure	872
Tapezierer	91	Kübler	47	Mechaniker	601
Kaminfeger	53	Korbflechter	43	Schlosser	573
Hafner	44	Uebrige	231	Schmiede	268
Plattenleger	33	Total	2'616	Spengler	198
Dachdecker	31			Dreher	32
Gipser	21			Uebrige	470
Uebrige	726			Total	3'014
Total	4'765				

33) Stat. Quellenwerke, Heft 257, S.46 ff.

34) 35) Zusammengestellt aus: Stat. Quellenwerke, Heft 257, S.108 ff., S.126 ff.

Die Berufsgliederung verdeutlicht einmal recht anschaulich die ausserordentliche Verbundenheit der wichtigsten Erwerbsklassen mit dem Baugewerbe. Sodann wird die Bedeutung des Baugewerbes auch dadurch unterstrichen, dass es auf Grund der einzelnen Berufsarten (Bauhandlanger) über potentielle Arbeitskräfte verfügt, die als Arbeitsreserven für industrielle Zwecke in Frage kommen könnten. Immerhin darf dabei nicht übersehen werden, dass bei der herrschenden gespannten Lage auf dem Arbeitsmarkt ein Entzug von Arbeitskräften aus dem Baugewerbe den vermehrten Einsatz von Fremdarbeitern verlangen würde. Unter Berücksichtigung der aktuellen Bauprojekte auf dem Gebiete des Kraftwerk- und Strassenbaus scheint uns - ceteris paribus - die Annahme gerechtfertigt zu sein, wonach diese Situation für die nächsten zwei Jahrzehnte in Graubünden weiterbestehen wird.³⁶

Eine ähnliche Lage zeichnet sich beim Holzgewerbe sowie bei der Metall- und Maschinenindustrie ab. Jenes und diese könnten lediglich vereinzelte qualifizierte Arbeitskräfte für industrielle Zwecke abgeben. Ausserdem wäre es volkswirtschaftlich betrachtet ein Leerlauf, qualifizierte Arbeitskräfte den angestammten Berufen zu entziehen, um diese an anderer Stelle in einen industriellen Arbeitsprozess einzugliedern. Abgesehen von den daraus resultierenden Spannungen im eigenen Gewerbe, wird in der Regel die Produktivität der Arbeitskraft vermindert.³⁷

- 36) Seit 1950 konnte der Bedarf an Bauarbeitern nur durch den Zuzug ausländischer Arbeitskräfte gedeckt werden. Im Jahre 1954 wurden an 3'995 und 1955 an 5'860 ausländische Saisonarbeiter Arbeitsbewilligungen im Baugewerbe erteilt. Während der gleichen Jahre zählte Graubünden in den Wintermonaten 500 bis 1000 Arbeitslose im Baugewerbe. Diese Beobachtung bestätigt die Diskrepanz zwischen Saison- und Jahresstellen. Mitteilung des Arbeitsamtes.
- 37) Bei den Emserwerken wurden seinerzeit (1954) 169 Arbeitskräfte oder 13 % der gesamten Belegschaft mit abgeschlossener Berufslehre für andere Arbeiten verwendet. Im besonderen befanden sich darunter: 33 Bäcker-Conditor, 20 Schreiner, 15 Schuhmacher, 11 kaufm. Angestellte, 8 Coiffeure, 8 Gärtner, 7 Schneider, 7 Zimmerleute, 6 Maurer, 6 Wagner usw. Während der gleichen Zeit mussten aber in den entsprechenden Berufen in Graubünden an ausländische Arbeitskräfte Arbeitsbewilligungen für Jahresstellen erteilt werden. Die entstehungsgeschichtlichen Besonderheiten der Emserwerke wirkten sich natürlich auch auf den Sektor der Arbeitskräfte aus. In einem Zeitraum von nur 12 Jahren erfolgten Anstellungen von rund 1'400 Arbeitern, Arbeiterinnen und Angestellten. Im Gegensatz zu andern Industriebetrieben gleicher Grössenordnung mit einer langen Entwicklungszeit konnten die Emserwerke die Arbeitskräfte nicht gewissermassen organisch in den Arbeitsprozess eingliedern. Trotzdem ist u.E. aus volkswirtschaftlichen und arbeitspolitischen Erwägungen eine Verschiebung von Arbeitern in andere Berufe zu vermeiden. Nur so können Friktionen in anderen Berufszweigen umgangen werden. Vgl. Stat. Angaben der Belegschaft der Holzverzuckerungswerke AG. und der Fibron SA. Domat/Ems, 1. Jan. 1954.

Umgekehrt beschäftigen diese drei Erwerbsgruppen zusammen mehr als die Sektoren Handel, Bank, Versicherungswesen, das Gastgewerbe und Verkehr. Vom Sektor Industrie und Handwerk repräsentieren das Baugewerbe, die Holz-, Maschinen- und Metallindustrie 59 % des Arbeiterpotentials. Aus dieser einseitigen Verlagerung des bündnerischen Gewerbes und der Industrie erwächst - abgesehen von der strukturellen Arbeitslosigkeit - bei der Abschwächung der Baukonjunktur eine besondere Gefahr für die bündnerische Wirtschaft. Wenn auch infolge der beträchtlichen Bauvorhaben keine direkten Anzeichen hierfür bestehen, so fehlt auf Grund der Einseitigkeit des bündnerischen Handwerks eine Ausweichmöglichkeit.

In diesem Zusammenhang mag vielleicht überhaupt die bescheidene Anzahl qualifizierter Arbeitskräfte in Graubünden überraschen. Die Erklärung hierfür ist einfach. Graubünden verfügt nicht über genügend Industrie, welche automatisch Arbeiter nachzieht und Spezialisten ausbildet. Es fehlt an Ausbildungsmöglichkeiten. Aus diesem Grunde suchen initiativ Leute ihre Ausbildung im Flachland zu verbessern. Dabei üben die grossen Industriezentren der Schweiz wie etwa Zürich, Baden, Basel, Winterthur mit all ihren grossen Verdiensten und Aufstiegsmöglichkeiten eine hohe Anziehungskraft aus. Viele von ihnen kehren mangels geeigneter Arbeitsstätte nicht mehr in ihren Stammkanton zurück. So kommt es, dass im Jahre 1950 mehr als 19'000 Bündner im Unterland erwerbstätig waren.³⁸ Das entspricht ungefähr einem Siebtel der gesamten Bevölkerung des Kantons.

3. Mutmassliche Bevölkerungsentwicklung

Die Frage der Arbeiterreserven erschöpft sich nicht allein in einer retrospektiven Betrachtung der Bevölkerungsentwicklung. Sie verlangt auch eine Berücksichtigung der allgemeinen zukünftigen demographischen Situation. Wir haben eingangs darauf hingewiesen, dass infolge der mutmasslichen Bevölkerungsentwicklung in der Schweiz der Industrialisierungsvorgang noch keineswegs als abgeschlossen betrachtet werden darf. Nach Angaben des Eidgenössischen Stat. Amtes weist der Bevölkerungstrend der Schweiz vorläufig noch eine steigende Tendenz auf.

38) Bärtsch K., Energiepolitik und Industrialisierung, NBZ 1956, Nr. 102. Im Jahre 1950 lebten insgesamt 38'428 Bündner ausserhalb des Kantons.

Kneschaurek³⁹ errechnete für die nächsten 20 Jahre (1955 bis 1975) eine Bevölkerungszunahme von 15 %. Daraus folgt, dass, wenn auch nicht unbedingt proportional, die Zahl der Arbeitskräfte wächst. Diese wird jedoch vermutlich als Folge grundlegender Umschichtungen in der demographischen Gesellschaftsstruktur viel geringer sein als die Zunahme der Gesamtbevölkerung. wie weit sich die Ueberalterung auszuwirken vermag, bleibt noch offen. Immerhin dürften die älteren Jahrgänge auf Grund der durchschnittlich längeren Lebenserwartung, die innerhalb relativ kurzer Zeit eintrat und daher zu einer überproportionalen Verstärkung derselben führte, auch weiterhin den überwiegenden Anteil der Bevölkerungszunahme ausmachen. Erfahrungsgemäss wächst dadurch die Zahl der Erwerbenden, während der Anteil der Berufstätigen gegenüber den Kentnern abnimmt. Diese Situation kann zu einer erheblichen Belastung der Volkswirtschaft führen, ohne allerdings einen Einfluss auf die Bevölkerungszunahme schlechthin zu haben. Zahlenmässig betrachtet, ist unter Berücksichtigung des bisherigen Verlaufs der allgemeinen Bevölkerungsentwicklung ein Zuwachs der Gesamtbevölkerung von rund 710'000 Personen wahrscheinlich. Von diesem Zuwachs entfallen rund 220'000 Personen in die Klasse der Kinder und Jugendlichen von 0 bis 19 Jahren, weitere 220'000 auf die sog. aktive Bevölkerung (darunter versteht man die Altersklassen von 20 bis 65 Jahren) und 270'000 Personen auf die Bevölkerung von über 65 Jahren. Der prozentuale Zuwachs gegenüber 1950 beträgt demzufolge für die Jugendlichen 16 %, für die aktive Bevölkerung 7,5 % und für die Bevölkerung von 65 und mehr Jahren 61 %.⁴⁰ Auf Grund dieser allgemeinen Entwicklung darf geschlossen werden - unter der Voraussetzung gleichbleibender Sterblichkeitsabnahme, hoher Geburtenhäufigkeit aber ohne Wanderung - dass einerseits eine beträchtliche Bevölkerungszunahme wahrscheinlich ist, dass aber andererseits mit einer zunehmenden Verknappung der Arbeitskräfte gerechnet werden muss. Die relativ geringe Zunahme der aktiven Bevölkerung bedeutet, dass in den nächsten Jahrzehnten die Produktivität, d.h. die Produktionsleistung pro Arbeiter, wesentlich erhöht werden muss, um der grösser gewordenen Bevölkerung den gegenwärtigen Wohlstand zu sichern. Daran vermag vorläufig auch die sich rasch ausbreitende Automation nicht viel zu ändern; denn diese verdrängt nicht die menschliche Arbeitskraft, sie weist ihr lediglich neue Funktionen zu. Infolgedessen dürfte sich

39) Kneschaurek F., Der Einfluss der Bevölkerungsentwicklung auf die Wirtschaftslage der Schweiz in den nächsten 10 bis 15 Jahren, in: Industrielle Organisation, Heft 2, 1956, vgl. Die Bevölkerungsentwicklung in der Schweiz und ihre wirtschaftlichen Auswirkungen, NBZ 1956, Nr.71.

40) Berechnet nach stat. Unterlagen in: Stat. Jahrbuch der Schweiz 1954, S.26 ff.

die Lage auf dem schweizerischen Arbeitsmarkt auch in der Zukunft eher durch einen Arbeitermangel (kriegerische Ereignisse vorbehalten) als durch ein Ueberangebot an Arbeitskräften auszeichnen.⁴¹

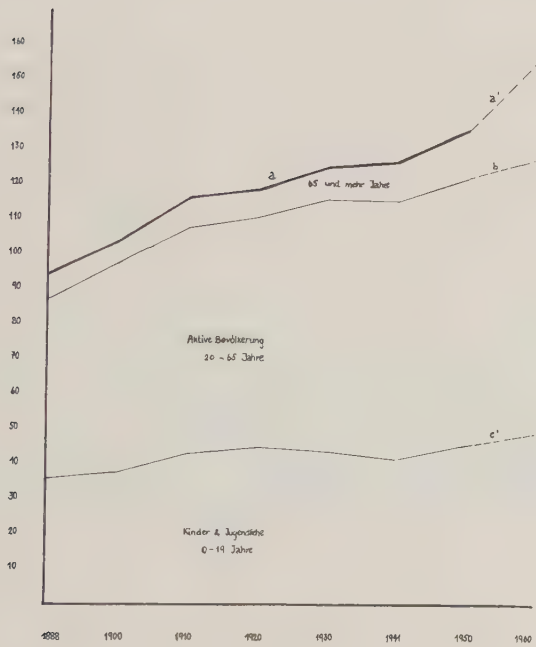
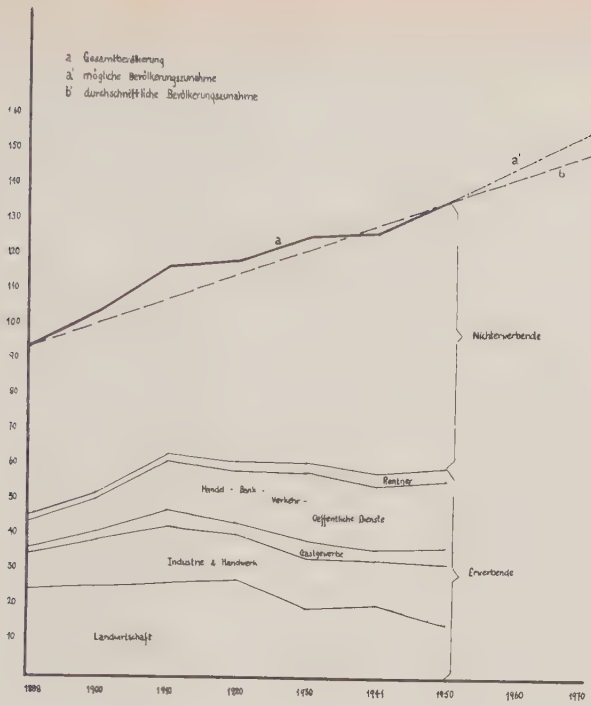
Wenn wir im Folgenden die mögliche Entwicklung der Schweiz der demographischen Situation in Graubünden gegenüberstellen, so geschieht dies lediglich, um die Frage der Arbeiterreserven Graubündens im Hinblick auf die Industrialisierung zu prüfen; denn der verhältnismässig geringe Anteil der Bevölkerung Graubündens an der Gesamtbevölkerung der Schweiz hat an sich keinen Einfluss auf eine potentielle Erweiterung der Industrie. Dasselbe lässt sich über Graubünden als Absatzmarkt sowohl hinsichtlich der Konsumgüter- als auch der Investitionsgüterindustrie sagen. Eine Betrachtung über die Bevölkerungszunahme muss sich deshalb auf die Ueberprüfung der möglichen Arbeiterreserven unter dem Gesichtspunkt der Industrialisierung beschränken.

Die nachstehende graphische Darstellung I erhellt zunächst die allgemeine Bevölkerungsentwicklung seit 1888. Charakteristisch ist einmal der relativ regelmässige Verlauf der Linie: Gesamtbevölkerung (vgl. Linie a). Die Gesamtbevölkerung erfuhr seit 1888 eine Zunahme von 94'000 auf 137'000 (rund 43'000) Personen. Das entspricht ungefähr 44 %. Sodann fällt die relativ starke Verbreiterung der Nichterwerbenden infolge der überproportionalen Verstärkung der älteren Jahrgänge (vgl. Darstellung II) auf. Zahlenmässig stieg der Anteil der Nichterwerbenden von 48'418 auf 75'310, was gegenüber 1888 einer Zunahme von 55 % bzw. 26'892 Personen entspricht. Der Bevölkerungsanteil der Nichterwerbenden hat damit, verglichen mit der Gesamtbevölkerung, überproportional zugenommen. Diese Entwicklung wirkte sich naturgemäss im Rahmen der Gesamtbevölkerung auf die Schicht der Erwerbenden aus.⁴²

Wie aus der graphischen Darstellung über die Bevölkerungsentwicklung hervorgeht, ist ferner für die Klasse der Erwerbenden seit 1910 eine relativ leichte, aber immerhin fallende Tendenz kennzeichnend. Sie steht damit in krassem Gegensatz zur allgemein schweizerischen Entwicklung; denn während der Periode von 1888 bis 1950 nahm die Gesamtzahl der Erwerbenden in der Schweiz über 90 %, in Graubünden je-

41) Diese Folgerung setzt natürlich eine stabile Konjunkturlage voraus. Aber auch ohne kriegerische Ereignisse oder andere Störungen sind in Zukunft temporäre allgemeine und partielle konjunkturelle Depressionen und damit eine Arbeitslosigkeit möglich. Infolge der regionalistischen Monostruktur industriell einseitig gelagerter Gebiete (z.B. Uhrenindustrie) ist insbesondere eine partielle Arbeitslosigkeit in der Schweiz auch weiterhin wahrscheinlich.

42) Stat. Quellenwerke der Schweiz, Heft 257, S.35.



doch nur 33 % bzw. um 15'398 Personen zu.⁴³ Trotz dieser einseitigen Verschiebung erfährt das gegenwärtige Strukturbild der Altersklassen nicht die gleiche Veränderung, wie man auf Grund dieser allgemeinen Entwicklung erwarten könnte. Demnach (vgl. Darstellung II) verzeichnete die Altersklasse der Kinder und Jugendlichen während der Zeit von 1888 bis 1950 eine Erweiterung von 36'448 auf 46'659 Personen (10'211), die aktive Bevölkerung von 51'177 auf 76'997 (25'820) und die Bevölkerung über 65 Jahre eine solche von 6'973 auf 13'444 (6'471) Personen. Der prozentuale Anteil der einzelnen Altersklassen betrug in gleicher Reihenfolge 33,5 % (Schweizerisches Mittel = 29,5 %), 56,7 % (60 %), und 9,8 % (9,5 %).⁴⁴ wenn auch die bündnerischen Verhältnisse damit nicht stark vom allgemein schweizerischen Strukturbild abweichen, so kann bei gleichbleibender Tendenz der verhältnismässig grössere Anteil an Jugendlichen und älteren Jahrgängen eine ganz ungünstige Bevölkerungsstruktur nach sich ziehen, indem bei der bündnerischen Bevölkerung der inaktive Teil der Bevölkerung die aktive Bevölkerung weit überschattet und in gefährlicher Weise belastet. Mit andern Worten: bei gleichbleibender Tendenz wird sich das Verhältnis Erwerbende/Nichterwerbende weiterhin verschlechtern, ohne dass dabei die Gesamtbevölkerung abzunehmen braucht. Diese ungünstige Situation kann vor allem dann eintreffen, wenn sich die Abwanderer auch in Zukunft lediglich aus der aktiven Bevölkerung rekrutieren. Eine stark überalterte und jugendliche Bevölkerung bedeutet aber notwendigerweise eine erhebliche Belastung für die bündnerische Wirtschaft.

Die abnehmende und sich verflachende Linie bei der Gruppe der Erwerbenden ist vorwiegend auf Wanderungsverluste zurückzuführen. Verfolgt man die Linie (vgl. Darstellung I) der Erwerbenden, so ist von 1888 bis 1910 eine Zunahme der Erwerbenden festzustellen. Bezeichnenderweise hatte Graubünden während der ersten Phase Wanderungsgewinne, seither aber Wanderungsverluste.⁴⁵ Damit ist genugsam bewiesen, dass die Abwanderung vorwiegend die aktive Bevölkerung betrifft. Die Bedeutung dieser Entwicklung wird noch dadurch unterstrichen, dass der Bevölke-

43) Die Differenz zwischen der Zunahme der Erwerbenden (15'398 Personen) und der aktiven Bevölkerung (25'820 Personen) rührt daher, dass von der aktiven Bevölkerung ein Teil nicht berufstätig ist (Rentner, vorzeitig Pensionierte, nichterwerbende Familienmitglieder, Studenten). Dieser Teil hat sich ständig vergrössert.

44) Berechnet nach Unterlagen des stat. Jahrbuches der Schweiz, S.62.

45) Die Wanderung betrug im Jahresmittel (+ = Wanderungsgewinn; - = Wanderungsverlust) 1888/1900 + 388, 1900/1910 + 460, 1910/1920 - 520, 1920/1930 - 211, 1930/1941 - 568, 1941/1950 - 342.

rungsanteil der Erwerbenden neuerdings wieder steigt, der Anteil der Berufstätigen gegenüber den Rentnern leicht sinkt (Anteil der Berufstätigen in Graubünden 42 %, in der Schweiz 45,7 %).

Bei der Schätzung der mutmasslichen Bevölkerungszunahme im Kanton Graubünden sind wir von folgenden Ueberlegungen ausgegangen: Das Allgemeinbild der bündnerischen Bevölkerungsentwicklung stimmt nur teilweise mit den gesamtschweizerischen Verhältnissen überein. Ausser den aufgezeigten Abweichungen besteht auch eine Differenz hinsichtlich des Zunahmequotienten (Graubünden Zunahme seit 1888 44 %, Schweiz 61 %).⁴⁶ Trotzdem verlief die Bevölkerungszunahme in Graubünden ziemlich regelmässig. während der letzten 62 Jahre betrug der Bevölkerungsgewinn 600 Personen jährlich. Sodann zeichnete sich besonders bei der Bevölkerung über 65 Jahre eine starke Vermehrung ab. Diese Beobachtung entspricht ganz allgemein der erhöhten Lebenserwartung. Diese kommt auch bei der Sterblichkeitsabnahme - sie fiel von 2'025 im Jahre 1888 auf 1'535 im Jahre 1950 - zum Ausdruck. Die Geburtenhäufigkeit schliesslich blieb vom Jahre 1870 an bis 1950 konstant. Sie schwankte im Jahresmittel 1870 bis 1950 zwischen 2'440 und 2'861. Notwendigerweise verursachten die Sterblichkeitsabnahme sowie die konstant hohe Geburtenhäufigkeit einen entsprechend steigenden Geburtenüberschuss (1888 = 334, 1950 = 1'326). Alle diese Faktoren versprechen somit eine beträchtliche Erweiterung der Gesamtbevölkerung. Als einzige fragwürdige Variable bei der Schätzung der bündnerischen Bevölkerung verbleibt die Wanderung. Sie betrug im Jahresmittel seit 1910 - 408 Personen.⁴⁷

Der bisherige Verlauf bestätigt somit eine starke Sterblichkeitsabnahme, hohe Geburtenhäufigkeit und den negativen Wanderungsüberschuss. Stellt man diese Komponenten bei der Schätzung der mutmasslichen Bevölkerungszunahme - unter Annahme eines durchschnittlich gleichbleibenden wanderungsverlustes - in Rechnung, so resultiert daraus bis 1970 ein Gewinn von rund 12'000 Personen. Bei einer 15 %-igen Zunahme (analog der Schweiz, ohne Berücksichtigung der Wanderung) erscheint eine Zunahme bis 20'000 Personen möglich. Wahrscheinlich wird die Bevölkerungsvermehrung zwischen diesen beiden Grenzzonen liegen, weil infolge der erweiterten Arbeitsmöglichkeiten im Kanton (Kraft-

46) Eine gewisse Uebereinstimmung ist lediglich bei der Bewegung der Gesamtbevölkerung, nicht aber bei der prozentualen Verteilung der Erwerbs- bzw. Nichterwerbsschichten festzustellen.

47) Stat. Quellenwerke, Heft 257, S.18.

werkbauten, Strassenbauten usw.) mit einer temporären Abnahme der Wanderungsverluste gerechnet werden darf.

Auch in Graubünden wird indessen als Folge einer vorläufig fortgesetzten Umschichtung der demographischen Gesellschaftsstruktur ein geringerer prozentualer Zuwachs der aktiven Bevölkerung eintreten. Die Zuwachsquoten der einzelnen Altersklassen seit 1888 bis 1941 betragen für die Kinder und Jugendlichen 23 %, für die aktive Bevölkerung 60 % und für die über 65jährigen 17 %, seit 1941 - in gleicher Reihenfolge - jedoch 45 %, 28 % und 27 %. Demgegenüber belief sich die Zunahme der gesamtschweizerischen Bevölkerung für die aktive Bevölkerung im Jahresmittel 1941/1950 auf lediglich 12 %. Somit scheint die Annahme gerechtfertigt zu sein, wonach die aktive Bevölkerung in Graubünden auch in den nächsten 10 bis 20 Jahren, abgesehen von stärkeren Wanderungsverlusten, eine Erweiterung erfährt, die wesentlich über dem schweizerischen Mittel (7,5 %) liegt. Daraus kann - ceteris paribus - gefolgert werden, dass in Graubünden in den nächsten 15 bis 20 Jahren allein auf Grund der natürlichen Bevölkerungszunahme 4'000 bis 5'000 Arbeitskräfte im Sektor der aktiven Bevölkerung frei werden.

In diesem Zusammenhang erhebt sich hinsichtlich der Arbeiterreserven ein weiteres Problem: die vermehrte Frauenarbeit. In der Schweiz wirkt vor allem die städtische Struktur stark im Sinne der selbständig berufstätigen Frau. Wenn auch die ländlichen Verhältnisse Graubündens diesbezüglich weniger stark betroffen werden, so drängt der gesteigerte Lebensstandard, verbunden mit höheren Lebenskosten, auch in den ländlichen Gebieten die verheiratete Frau mehr und mehr zur Berufsausübung. Es ist deshalb auch von dieser Seite her eine langsame, aber stetige Vermehrung der Berufstätigen zu erwarten, die teils von der Landwirtschaft und vom Baugewerbe und andernteils von den Diensten übernommen werden müssen. Graubünden weist hinsichtlich der weiblichen Berufstätigen eine recht unterschiedliche Entwicklung auf. Ähnlich einer Sinuskurve stieg die Anzahl der berufstätigen Frauen ab 1888 von 15'317 auf 23'068 im Jahre 1910, fiel in der Folge bis im Jahre 1941 auf 14'442, um neuerdings im Jahre 1950 die Zahl von 16'000 zu überschreiten. Unter Berücksichtigung der allgemeinen Entwicklung darf somit erwartet werden, dass in den nächsten zwei Jahrzehnten auch auf diesem Gebiet mit weiteren 1'500 bis 2'000 Arbeitskräften gerechnet werden darf.

Damit kommen wir zum Resultat, dass auf Grund der mutmasslichen Bevölkerungsentwicklung, der strukturellen Umschichtung sowie

der besonderen Verhältnisse im Baugewerbe und der Landwirtschaft im Verlaufe der nächsten zwei Jahrzehnte im Kanton Graubünden 6'000 bis 7'000 Arbeitskräfte frei werden.

Da - wie bereits angedeutet - für eine Industrie in Graubünden nur der ungelernte Arbeiter in Frage kommt, rechtfertigt sich im Hinblick auf seine Eignung für die industrielle Arbeit eine kurze Charakterisierung des bündnerischen Volkstypus. Dabei bekennen wir freimütig, dass nur eine eingehende soziologische Studie es erlauben würde, ein abschliessendes Urteil zu fällen. Ein solches Unterfangen übersteigt aber den Rahmen der vorliegenden Untersuchung.

4. Volkstypus

Die Eignung des Menschen zur industriellen Arbeit hängt stark von der Rasse, dem Charakter, der religiösen und politischen Einstellung, der moralischen Wertung der Arbeit und schliesslich auch von der Tradition ab. In Graubünden verbietet allein schon die sprachliche Mannigfaltigkeit, von einem rassenreinen Typus zu sprechen und "wäre heute dilettantische Volkstümelei".⁴⁸ Bezüglich seiner Eigenschaften bemerkt Schmid:⁴⁹ "Böse Zungen sagen, der Bündner sei falsch und stolz, das ist aber nicht der Fall. Er ist verschlossen, verhalten, lässt sich nicht gern in die Karten schauen, nimmt Gefühl und Gedanke nicht auf die Zunge, wenn der Fremde vor ihm steht ... Es ist wohl wahr, er ist nicht immer leicht zu ertragen". Leidenschaft kennzeichnet ihn als Jäger. Leidenschaft kennzeichnet seine politische Auffassung. Leidenschaftlich war auch immer die Liebe des alten Bündners für Freiheit und Selbständigkeit. "Nein, nein, es wird nicht alles gefressen, was von Chur aus dem "Grauen Haus" oder von Bern kommt. Und die Gemeindeautonomie soll niemand antasten, potz tausend, nein ! Vor den Abstimmungsurnen aber wird das entblösste Haupt noch um einen Ton ernster".⁵⁰

48) Die verschiedenen Sprachen sind: Deutsch 77'096 Einwohner, Rätoromanisch 40'109, Italienisch 18'079 Einwohner. Das Rätoromanische zerfällt in vier Idiome: Oberländisch, Oberhalbsteinisch, Oberengadinisch und Unterengadinisch. Die sprachlichen Unterschiede sind derart, dass es beispielsweise für einen Oberländischsprechenden schwer hält, sich mit einem Oberengadiner in romanischer Sprache zu verständigen. Diese Wechselbeziehungen treffen auch für die anderen Idiome zu. Stat. Jahrbuch, S.39, Schmid M., Die Bündner Schule, Zürich 1942, S.39.

49) 50) Schmid M., Meuli H., Bekanntes und unbekanntes Graubünden, Chur 1953, S.22 ff., vgl. Schmid M., Die kulturpolitische Lage Graubündens, Chur 1947, S.10 ff., von Sprecher J.A., Kulturgeschichte der Drei Bünde, Chur 1951, S.279 ff., Pieth F., Bündnergeschichte, a.a.O., S.265 ff.

Diese Ausführungen des Dichters genügen, um darzulegen, dass der Bündner weit davon entfernt ist, ein "homo oeconomicus" zu sein.⁵¹ Im Gegenteil: Sein Eigensinn und trotziger Wille standen schon oft dem wirtschaftlichen Fortschritt im Wege. Trotz einer gewissen Schwerfälligkeit besitzt aber der Bündner eine anerkannte Zähigkeit und eine ausserordentliche Anpassungsfähigkeit, die ihn gerade im Hinblick auf die Ansiedlung neuer Industrien als geeignet erscheinen lassen. Dies bestätigt auch eine Untersuchung von Calonder⁵², derzufolge die Arbeiterbevölkerung in qualitativer Beziehung weitgehenden Ansprüchen genügen würden. Interessant sind in diesem Zusammenhang auch die Erfahrungen, die in St.Niklaus im Nikolaital im Wallis gemacht wurden. Jene Erfahrungen haben deshalb besonderen Wert, weil es sich auch im Wallis bei der Einführung neuer Fabriken um ungeschulte Kräfte handelte, die in einem Industriebetrieb eingesetzt wurden. Nach der Ueberwindung einiger Anfangsschwierigkeiten erwiesen sich jedoch die Frauen und Männer dieses Bergtales für die Arbeit in der Fabrik als ebenso geeignet wie jene alter Industriegebiete.⁵³

Es ist verständlich, dass der bündnerische Volkstypus infolge seiner Schwerfälligkeit eine gewisse Anlaufzeit in einem Industriebetrieb benötigen würde. Nach Ueberwindung einer ersten Versuchszeit dürfte sich aber dieser primäre Nachteil durch eine im allgemeinen hochstehende moralische Einstellung des Bündners zur Arbeit wieder ausgleichen.

Die allgemein hartnäckige Liebe des Bündners zu seiner Scholle, eine Eigenheit, die ihn zäher an seinem Gebiet hängen lässt als die Bewohner der Flachlandkantone, ist auch für den eigentlichen Rückstau von Arbeitskräften verantwortlich. Diese interessante Beobachtung bestätigt sich beim Vergleich der in anderen Kantonen niedergelassenen Kantonsbürger im Verhältnis zur Wohnbevölkerung. Die entsprechenden Zahlen sind zwar insofern nicht repräsentativ, als die ins Ausland abgewanderten Bürger nicht erfasst sind. Sie verdeutlichen indessen die Situation wenigstens grössenordnungsmässig hinlänglich.

51) Unter "homo oeconomicus" wird im allgemeinen ein zweckrational denkendes Individuum verstanden, dessen wirtschaftliche Tätigkeit sich allein nach grösstem Nutzen richtet. Vgl. Jöhr W.A., Theoretische Grundlagen der Wirtschaftspolitik, Bd.I., St.Gallen 1943, S.108 ff.

52) Calonder G., Zur Einführung neuer Industrien in Graubünden, NBZ 1956, Nr.37.

53) Die Fabrik im Bergdorf, NZZ 1956, Nr.1849.

Prozentanteil der in andern Kantonen niedergelassenen Kantonsbürger zur Wohnbevölkerung⁵⁴

<u>Zürich</u>	<u>21</u>
Schwyz	46
Nidwalden	54
Glarus	51
Appenzell A.Rh.	64
Appenzell I.Rh.	63
Schaffhausen	51
Thurgau	54
<u>Graubünden</u>	<u>28</u>

Die Werte von Zürich und Graubünden sind besonders auffällig. Bei Zürich wirkt das dauernde Angebot an Arbeitsplätzen notwendigerweise auch auf die eigenen Kantonsbürger anziehend. In Graubünden erfasste die Abwanderung im Vergleich zu andern Kantonen bisher nur einen verhältnismässig kleinen Teil der Kantonsbürger. Teilweise ist diese Erscheinung auf die Tatsache zurückzuführen, wonach die Abwanderung in neuerer Zeit erst seit 1910 in verstärktem Masse eingesetzt hat. Andernteils liegt es eben in der Mentalität des Bündners begründet, dass er nach Möglichkeit seiner Scholle treu zu bleiben versucht und sodann mag es sein, dass für ihn die Abwanderung eine weit grössere Veränderung seiner bisherigen Lebensgewohnheiten mit sich bringt als etwa für einen ausgesprochenen Flachländer, der in seiner Heimat häufiger mit dem städtisch kulturellen Kreis in Berührung kommt.

Es besteht aber kein Zweifel, dass auf diese Weise sehr talentierte Leute in Graubünden verkümmern. Somit steht aber Bünden einem eigentlichen Dualismus gegenüber. Auf der einen Seite schwächt die Abwanderung die bündnerische Wirtschaft und auf der andern Seite fehlt es an Ausbildungs- und Existenzmöglichkeiten, wobei aber trotzdem ein relativ hoher Prozentsatz der Kantonsbürger sich lieber mit den oft nur zufällig sich bietenden Existenzmöglichkeiten abfindet, als den Heimat-Kanton zu verlassen. Es bedarf wohl keiner weiteren Erklärung, dass beispielsweise eine vermehrte Industrie diesen Widerspruch auf ein tragbares Mass reduzieren könnte.

Nun vermögen aber die erwähnten Eigenschaften des bündnerischen Volkstypus allein nicht, einen genügenden Anreiz für eine Industrie zu schaffen. Dieser hängt in weitgehendem Masse von der

54) Stat. Jahrbuch 1954, S.33.

5. Industrialisierungsbereitschaft der Bevölkerung

schlechthin ab. Und diese ist auf Grund privater Untersuchungen - keineswegs überraschend - nicht durchwegs vorhanden. Eine diesbezügliche Umfrage für ein bestimmtes industriell mögliches Gebiet (Gruob), scheiterte teils an der Auskunft, teils an der Entschlussbereitschaft der Befragten. Immerhin lässt sich auf Grund bestimmter Aussagen schliessen, dass der Gedanke der Industrie selbst in ausgesprochen bauerlichen Kreisen in jüngster Zeit vermehrten Anklang findet. Trotzdem sind die Gemeinden mit vorwiegend bauerlicher Bevölkerung im allgemeinen eher skeptisch. Diese Einstellung lässt sich teilweise dadurch erklären, dass der Bauer vor allem den weiteren Entzug landwirtschaftlicher Hilfskräfte befürchtet.

Die teilweise negative Einstellung der bündnerischen Bevölkerung zur Industrie geht auch aus einer gesamtschweizerischen Umfrage durch das eidgenössische Büro für Landesplanung hervor. Demnach wünschten in Graubünden 11 Gemeinden keine Industrie, 152 Gemeinden bekundeten durch die Nichtbeantwortung der Anfrage kein besonderes Interesse und nur 58 Gemeinden gaben eine positive Antwort.⁵⁵ Aus dieser Umfrage geht zwar nicht die direkte Meinung der Bevölkerung, sondern diejenige der Gemeindebehörden hervor. Trotzdem vermittelt dieses Resultat ein Bild über die Einstellung der Bevölkerung, wird doch kaum eine Gemeindebehörde in einer für die Gemeinde derart wichtigen Frage eine andere Stellung haben als wie sie als Ausdruck der Bevölkerungsmeinung zu interpretieren ist.

Somit dürfte erwiesen sein, dass Industrie und Industrialisierungsfragen für viele Bewohner noch fremd sind. In einem industriell möglichem Gebiet, der Gruob, sprachen sich von 12 Gemeinden immerhin noch 5 Gemeinden gegen und nur 4 Gemeinden für die Industrie aus.⁵⁶ Derartige Umfragen sagen aber an sich noch nichts aus über die Bereitschaft der Gemeinden hinsichtlich der zu bietenden Standortsvorteile. Auch darf nicht übersehen werden, dass es wenig nützt, wenn eine Zwerggemeinde im Bündneroberland wie z.B. Duvin die Industrie bejaht. Wichtig ist daneben vor allem die Einstellung der Bevölkerung in einem industriell möglichem Gebiet.

Interessant ist in diesem Zusammenhang auch die Feststellung, wonach ein relativ hoher Prozentsatz ungelernter Bauarbeiter nicht bereit wäre, den gegenwärtigen Arbeitsplatz gegen eine ganzjährige sichere Arbeitsmöglichkeit einzutauschen, obwohl die Arbeit als

55) Zentralbüro für Landesplanung, Gutachten, a.a.O., S.104 ff.

56) Private Umfrage.

Fabrikarbeiter manche Erleichterung bringen würde. Eine private Untersuchung zeitigte folgendes Resultat: Von 200 Hilfsarbeitern erklärten sich lediglich 80 zur industriellen Fabrikarbeit bereit. Auch dieser Umfrage kommt keine generelle Bedeutung zu. Immerhin ist sie ein weiterer Beweis bündnerischer Eigenart und Eigenheit.

Der überwiegende Teil der bisher gemachten Beobachtungen unterstreicht die ausserordentliche Zwiespältigkeit des bündnerischen Wirtschaftslebens. Selbst bei den natürlichen Faktoren fehlt es nicht an Polen und Gegenpolen. Das gleiche zerrissene Wirkungsfeld der natürlichen Kräfte finden wir im allgemeinen auch bei den einzelnen Wirtschaftszweigen. Mit andern Worten: die einzelnen Wirtschaftszweige sind in jeder Beziehung - in volkswirtschaftlicher, privatwirtschaftlicher und soziologischer Sicht - das Spiegelbild der natürlichen Grundlagen.

§ 5 Die einzelnen Wirtschaftszweige

A. Landwirtschaft

Die bündnerische Landwirtschaft gehört nach wie vor zu den Hauptstützen der Volkswirtschaft Bündens. Das Land, die Bodenbenützung und die Betriebsverhältnisse werden durch folgende Faktoren bestimmt:⁵⁷

57) Zusammengestellt und Prozentzahlen berechnet nach: Stat. Jahrbuch der Schweiz 1954, S.139.

Kantone	produktives Land in km ²											
	Acker-Rebland			Futterbau			Wald			Alpenweiden Übriges Kulturland		
	1.		2.	1.		2.	1.		2.	1.		2.
GRAUBUENDEN	40,7	0,9	0,6	530,2	10,6	7,4	1470,6	29,6	20,7	2923,7	58,9	41,1
Wallis	88,6	3,3	1,6	357,2	13,7	6,8	864,7	33,0	16,2	1313,0	50,0	25,1
Glarus	1,6	0,4	0,2	72,1	15,1	10,5	140,8	29,5	20,5	262,0	55,0	38,4
Tessin	23,2	1,1	0,8	232,8	11,1	8,7	781,1	37,2	27,6	1061,0	50,6	37,5
Bern	657,4	11,8	9,5	1817,6	32,4	26,5	1772,7	31,5	25,7	1365,1	24,3	29,8
Aargau	214,7	16,4	15,2	548,1	42,0	39,1	462,4	35,3	33,0	82,3	6,3	5,9
Thurgau	117,4	14,5	11,7	469,9	58,3	46,7	183,9	22,8	18,3	35,0	4,4	3,4
GRAUBUENDEN	Total prod. Land		Total unprod. Land		Gesamtfläche			Verteilung in %				
								prod. Land			unprod. Land	
GRAUBUENDEN	4 965,2		2 143,7		7 108,9			69,8			30,2	
Wallis	2 623,5		2 607,9		5 231,0			50,2			49,8	
Glarus	476,5		207,8		684,3			69,6			30,4	
Tessin	2 098,1		712,9		2 811,0			74,6			25,4	
Bern	5 612,8		1 274,1		6 886,9			81,5			18,5	
Aargau	1 307,5		96,1		1 403,6			93,2			6,8	
Thurgau	806,2		200,0		1 006,4			80,1			19,9	
	1. In Prozenten der produktiven Fläche											
	2. In Prozenten der gesamten Fläche											

Um einen Vergleich mit anderen Kantonen zu ermöglichen, haben wir die Gebirgskantone Wallis, Glarus und Tessin, zwei ausgesprochene Flachlandkantone Aargau und Thurgau sowie den Kanton Bern als Vertreter eines Kantons mit Berggebieten Graubünden gegenübergestellt. Derartige Vergleiche haben zwar oft etwas Anrühiges an sich, weil sie leicht zu sentimental und auf der politischen Ebene zu demagogischen Folgerungen und Forderungen verleiten. Immerhin lassen sich auf diese Weise wenigstens grössenordnungsmässig gewisse Aspekte besser veranschaulichen.

Die kennzeichnenden Faktoren für die spezifischen Gebirgskantone sind: viel unproduktives Land - geringe Ackerbaufläche; grosse Weidfläche - relativ wenig Futterbau. Graubünden im besonderen ist auch in dieser Beziehung ein Kanton der Extreme. Er besitzt nicht nur die grösste Gesamtfläche aller Kantone, sondern auch die grösste

Weidfläche. Er wird hinsichtlich des unproduktiven Gebietes lediglich vom Kanton Wallis übertroffen. Nur die Kantone Uri, Ob- und Nidwalden, Glarus und die beiden Appenzell verfügen über weniger Ackerland. Diese strukturellen Faktoren beeinflussen entscheidend Art und Umfang der Landwirtschaft. Sie und die weiteren Faktoren der natürlichen Grundlagen bringen es aber mit sich, dass in der Landwirtschaft Zwerg- und Kleinbetriebe vorherrschen. Im Jahre 1939 ergab sich für die Betriebsgrössen folgendes Bild:⁵⁸

Betriebe mit einer Kulturfläche von über .. bis .. ha										Total
bis 0,25	0,25- 0,50	0,50-1	1-2	2-3	3-5	5-10	10-15	15-30	über 30	
728	756	1017	1640	1403	2525	3570	976	427	69	13'111

Seit 1939 ist allerdings ein Rückgang der Betriebszahl auf 11'944 im Jahre 1955 zu verzeichnen. Die Verminderung war jedoch zu klein, um eine entscheidende Aenderung der Betriebsgrössenverhältnisse zu bewirken.

Die ausgesprochene Gras- und Alpwirtschaft zwingt die Bauern, ihre Haupttätigkeit auf die Aufzucht von Zucht- und Nutzvieh zu beschränken. Im Jahre 1951 betrug der Nutzviehbestand:⁵⁹ 2'991 Pferde, 98 Maultiere, 25 Esel, 80'646 Stück Rindvieh, 19'853 Schweine, 50'117 Schafe, 33'967 Ziegen, 149'126 Hühner, 971 Enten und 15'185 Bienenvölker. Der landwirtschaftliche Ertrag ist, abgesehen von wenigen Ausnahmen, ausschliesslich vom Absatz der Grosstiere abhängig. Deshalb ist die Aufzucht vorzüglich auf Qualität ausgerichtet. Absatzstörungen und Preisfall beeinflussen jeweils empfindlich das Einkommen der Landwirte. Ein wesentlicher Ausgleich durch Milchverkäufe kann nicht erfolgen, weil rund 60 % der Milchproduktion im Betrieb und zur Selbstversorgung verwendet wird.⁶⁰

Die Störungen der Marktlage werden jeweils insbesondere durch ein Ueberangebot erzeugt. Trotz einer gewissen Elastizität der Nachfrage auf den Viehmärkten ist der Absatz beschränkt, weil die kantonseigene Futterbasis keine grössere mengenmässige Aufzucht zulässt.

58) 59) Statistisches Jahrbuch 1954, S.140, S.147.

60) Landesbericht 1955, S.28 ff.

Bei einem Ueberangebot auf den schweizerischen Viehmärkten kann deshalb der potentielle Ausfall nur durch Qualitätstiere vermieden werden.⁶¹

Für das investierte Kapital und für das landwirtschaftliche Einkommen wurden im Jahre 1953 folgende Mittelwerte errechnet:⁶²

In Franken pro ha Kulturfläche

	Betriebe mit einer Kulturfläche von .. ha					
	bis 5	5-10	10-15	15-30	über 30	Mittel
Reinertrag	78	214	264	343	236	256
Landw.Eink.	1162	979	768	705	343	808

Die Rentabilitätsberechnungen landwirtschaftlicher Betriebe zeigen, dass insbesondere die kleinen Betriebe kaum eine Existenzgrundlage bieten. Es ist deshalb nicht besonders erstaunlich, wenn für die Bündner Landwirtschaft eine relativ hohe Verschuldung festgestellt wird.⁶³

Die Zwerg- und Kleinbetriebe zwingen viele Landwirte, einem Nebenberuf zu ergreifen oder abzuwandern. 21 % der Betriebe werden pachtweise und 25 % nebenberuflich bewirtschaftet.⁶⁴

Der Acker-, Obst- und Weinbau sowie der Tabakanbau in einzelnen Talschaften können die erwähnte Einseitigkeit der Erwerbsverhältnisse nur abschwächen. Der Ackerbau umfasste 1950:⁶⁵

in ha

Winterweizen	Sommerweizen	Roggen	Dinkel Einkorn	Mischel	Mais	Wintergerste	Sommergerste	Hafer
272	122	323	17	77	76	67	844	166

Der Wert des abgelieferten Getreides belief sich im Jahre 1953 auf nur Fr. 71'658.--.

61) Zur Verbesserung der Marktlage werden im besonderen angestrebt: Kontingentierung der Aufzucht in den Flachlandkantonen, Errichtung einer zweiten Zuckerfabrik in der Ostschweiz. Diese Massnahmen sollen mithelfen, das Ueberangebot an Nutzvieh einzuschränken.

62) Stat. Jahrbuch 1954, S.161.

63) Vgl. Bündner Bauernhilfsskasse; Ein Beitrag über die Verschuldung der bündnerischen Landwirtschaft, Chur 1936, S.7 ff. Interessant sind in dieser Beziehung auch die Untersuchungen der Evangelisch-Rätischen Synode. Demzufolge lastete im Jahr 1954 auf 81 untersuchten Betrieben eine Schuld von Fr. 1'096'215.-- oder Fr. 13'533.-- pro Betrieb. Die Gesamteinnahmen dieser Betriebe beliefen sich auf Fr. 844'893.--, durchschnittlich pro Betrieb Fr. 10'430.--. Die Gesamtausgaben betrugen Fr. 915'415.--, durchschnittlich Fr. 11'301.-- pro Betrieb, wovon Fr. 508.-- für Zinsen und Fr. 301.-- für Staats-, Gemeinde- und Kirchensteuern. Vgl. Der freie Rätier 1956, Nr. 69.

64) von Rechenberg P., a.a.O., S.23.

Auch der Obstertrag vermag die Lage nicht wesentlich zu ändern. Der Obstbaumbestand betrug im Jahre 1951:⁶⁶

in 1000

Apfel- bäume	Birnb. Tafel- birnen	Most- birn- bäume	Kirsch- bäume	Zwetschgen Pflaumen- bäume	Pfirsich- bäume	Apri- kosen bäume	Quitten- bäume	Nuss- bäume
128,9	65,2	14,6	39,8	60,2	3,8	3,7	2,2	20,5

Der Obstertrag von 339'000 Bäumen dient vorzüglich der Selbstversorgung. Ueber die Ertragsverhältnisse der Obsternte sind keine umfassenden Statistiken vorhanden. Einen diesbezüglichen Hinweis vermittelt die Uebernahme von Obst durch den Verband Ostschweizerischer Landwirtschaftlicher Genossenschaften. Darnach wurden an den V.O.L.G. im Jahre 1953 4'697 q Frisch- und 1'213 kg Dörrobst abgeliefert. Ungefähr die doppelte Menge wurde von den Produzenten direkt veräussert.⁶⁷

Die Reblandfläche umfasste im Jahre 1954 5'322 Aaren im Miso und 17'900 Aaren im Rheintal (Herrschaft). Im gleichen Jahre bezifferte sich der Ertrag des Weinbaus auf 5'440 hl. Der wertmässige Ertrag übertrifft mit Fr. 835'000.-- wesentlich die Erträge des Ackerbaues.⁶⁸

Der Tabakanbau liegt noch im Versuchsstadium. Die ersten Resultate lassen allerdings eine bescheidene Erweiterung des Tabakanbaues erwarten. Im Jahre 1950 verfügte Graubünden über 208 Tabakpflanzler.⁶⁹

Diese wenigen Hinweise genügen, um die wesentlichsten Züge der Landwirtschaft aufzuzeigen. Sie ist durch eine ausgesprochene Kleinheit und Einseitigkeit der landwirtschaftlichen Betriebe gekennzeichnet. Die Aufzucht von Zucht- und Nutzvieh bildet den Haupterwerbszweig. Die Natur verhindert eine Intensivierung des Ackerbaues. Sie verunmöglicht auch eine Verlagerung von der Aufzucht zur eigentlichen Milchproduktion und damit zur Erzeugung landwirtschaftlicher Milchprodukte.

Im Hinblick auf die Industrialisierung ist die Stellungnahme der Landwirtschaft nicht ohne Belang; denn sie ist erfahrungsgemäss als kantonale Basiswirtschaft derjenige Wirtschaftszweig, der die ersten Arbeitskräfte liefert. Es wäre deshalb sowohl volkswirtschaftlich als auch staatspolitisch unrichtig, der Landwirtschaft bedenkenlos

65) 66) Stat. Jahrbuch 1954, S.142, S.144, S.154.

67) 67. Jahresbericht des Verbandes Ostschweiz. Landwirtschaftl. Genossenschaften, Winterthur 1953, S.30 ff.

68) 69) Statistisches Jahrbuch 1954, S.144, S.157.

Kräfte zu entziehen und damit eine Schwächung der Basiswirtschaft herbeizuführen, zumal sie ohnehin mit Schwierigkeiten in dieser Beziehung zu kämpfen hat. Aus diesen Gründen erfordern auch die landwirtschaftlichen Verhältnisse in Graubünden eine Stellungnahme zu den Beziehungen zwischen der allgemeinen Wirtschaftsentwicklung und einer möglichen Industrialisierung unter dem Gesichtspunkt des Produktionsfaktors Arbeit.

Betrachten wir zunächst die Betriebsgrössen, so fällt die ausserordentliche Kleinheit derselben auf. Rund 61 % oder 8'000 Betriebe umfassen weniger als 5 Hektaren Kulturland. Mit der allgemein steigenden Lebenshaltung ist aber der landwirtschaftliche Kleinst- und Kleinbetrieb immer weniger in der Lage, existenztragend zu sein. Das ergibt sich einmal aus der Tatsache, dass 25 % dieser Betriebe nebenberuflich bewirtschaftet werden und sodann aus dem bescheidenen landwirtschaftlichen Reinertrag bzw. Einkommen der Kleinbetriebe. Dadurch wird der Kleinbetrieb auf lange Sicht mehr und mehr verdrängt. Wenn auch die bündnerischen Verhältnisse vorläufig stark von der allgemein schweizerischen Entwicklung abweichen, so dürfte diese Tendenz auch in Graubünden in vermehrtem Masse durchdringen.

Während die Betriebe in der Schweiz seit 1905 bis 1939 regelmässig abgenommen haben (Abnahme 13,8 %), verzeichnete Graubünden zwischen 1929 (12'325 Betriebe) und 1939 (13'111 Betriebe) eine Zunahme von 826 Betrieben, sodass die Betriebszahl während rund 40 Jahren konstant blieb.⁷⁰ Erst seit 1939 ist gemäss der Eidgenössischen Betriebszählung von 1955 ein Rückgang auf total 11'944 landwirtschaftliche Betriebe zu verzeichnen.⁷¹ In Graubünden fehlte deshalb bis 1939 jegliche strukturelle Umschichtung der Kleinbetriebe zum Mittelbetrieb, analog der allgemein schweizerischen Entwicklung. In der Schweiz erfolgte diese Umschichtung hauptsächlich deshalb, weil sich der Betrieb in der Grössenordnung von 10 bis 20 Hektaren am konkurrenzfähigsten erwiesen hat. Daneben ist der Abbau der Kleinst- und Kleinbetriebe zweifellos auch eine Folge des allgemeinen Industrialisierungsvorganges.⁷²

Dadurch, dass in Graubünden die Anzahl der Berufstätigen in der Landwirtschaft sowie die Anzahl der Betriebe seit 1939 sank (Berufstätige: 1939 21'638, 1950 16'981; Betriebe: 1939 13'111, 1955 11'944), ist allerdings eine Umschichtung der Klein- und Kleinstbe-

70) Stat. Jahrbuch 1931, S.143.

71) Landesbericht 1955, S.53.

72) Gutachten, Zentralbüro für Landesplanung, a.a.O., S.90.

triebe zugunsten der Mittelbetriebe noch nicht erwiesen (die Auswertung der Ergebnisse der landwirtschaftlichen Betriebszählung von 1955 ist erst im Jahre 1958 zu erwarten), aber immerhin wahrscheinlich. Anzeichen eines derartigen Vorganges zeichnen sich insbesondere in den gemischtwirtschaftlichen Gemeinden wie Flims, Trin, aber auch in einzelnen ausgesprochen landwirtschaftlichen Gemeinden wie etwa Castrisch ab.

Aber auch andere Vorgänge berechtigen zur Annahme, dass sich eine Umschichtung der Kleinst- und Kleinbetriebe zugunsten der Mittelbetriebe vollzieht. Ein Anzeichen dafür ist die starke Mechanisierung der Landwirtschaft. Als Merkmal der Mechanisierung diene die Anzahl der landwirtschaftlichen Betriebe pro motorische Hilfsmittel von 1929 bis 1950:⁷³

1929	1939	1946	1950
1'725	540	131	14

Interessanterweise führten diese einzelnen Merkmale wie etwa die abnehmende Anzahl der Berufstätigen, die sich abzeichnende Umschichtung zugunsten der Mittelbetriebe, die vermehrte Einschaltung motorischer Hilfsmittel keineswegs zu einem geringeren landwirtschaftlichen Ertrag, wie dies gelegentlich vermutet wird; denn wie der Verlauf des Rindviehbestandes während der letzten fünfzig Jahre zeigt, scheint die immer wieder betonte extensivere Bodenbewirtschaftung keine ernstliche Bedrohung der Haupteerwerbsquelle zu sein. Auf jeden Fall ist diese - abgesehen von Einzelbeispielen - keineswegs erwiesen.⁷⁴ Die extensivere Bodenbewirtschaftung, insbesondere der Mager- und Bergwiesen, veränderte den Nutztierbestand nur unwesentlich:⁷⁵

	Rindvieh		Schafe ⁷⁶	Ziegen ⁷⁷
1905	83'453			
1926	84'369			
1936	78'999	1931	59'949	41'940
1946	74'802	1936	53'353	39'496
1951	80'639	1941	61'510	40'421
1954	80'069	1951	50'092	33'946

73) Unter motorischen Hilfsmitteln im Sinne dieser Arbeit werden Markentraktoren, Einachstraktoren, Autotraktoren für die Landwirtschaft einschliesslich Jeeps und Aufbaumotoren verstanden; Stat. Jahrbuch, S.141.

74) Vgl. z.B. Theus A., a.a.O., S.175 ff.

75) Für das Jahr 1905: Ergebnisse der Eidg. Betriebszählung 1905, Bd. II, S.338, 1926 bis 1951, Stat. Jahrbücher, 1954 Landesbericht 1955, S.23.

76) 77) Stat. Jahrbücher, 1931, S.143, 1940, S.127, 1950, S.105.

Auch die Bewegung des Schaf- und Ziegenbestandes vermag nicht den Beweis zu erbringen, dass auf Grund der sich abzeichnenden Entwicklung die Landwirtschaft negativ beeinflusst wurde. Wenn es auch nicht gelang, während der Umformungsperiode die Realerträge im Gegensatz zur allgemein schweizerischen Entwicklung zu steigern, so verzeichnete die landwirtschaftliche Produktion in Graubünden während der letzten 40 bis 50 Jahre keine katastrophalen Einbussen. Vielmehr deutet die allgemeine Entwicklung darauf hin, dass sich auf dem Gebiete der Landwirtschaft auch in Graubünden eine wesentliche Veränderung der Arbeitsstruktur vollzogen hat. Es handelt sich hier somit um den Beginn einer Rationalisierung und Intensivierung des Arbeitsvorganges.

Berücksichtigen wir alle erwähnten Faktoren, so gelangen wir zum Ergebnis, dass die Landwirtschaft Graubündens, abgesehen von einem saisonalen Sommerbedarf, gar nicht mehr Arbeitskräfte zu beschäftigen vermag als es gegenwärtig der Fall ist. Unter dem Gesichtspunkt der Industrialisierung ist diese Erscheinung insofern positiv zu werten, als in der Landwirtschaft bei gleichbleibender oder sich ausdehnender Tendenz Arbeitskräfte für die Industrie frei werden, ohne dass der notwendige Grundstock ernstlich gefährdet wird. Falls diese Entwicklung sich zugunsten der Mittelbetriebe durchsetzt, ist den Landwirten zudem die Möglichkeit zu einer rationelleren Betriebsgestaltung und auch zu einer besseren Existenz gegeben.

Zweifellos lassen sich dieser Argumentation mannigfaltige Gegenargumente staats- und bevölkerungspolitischer Natur entgegenhalten, aber es hat u.E. keinen Sinn, sich gewissen Gesetzmässigkeiten der Wirtschaftlichkeit zu verschliessen; denn es scheint zweifellos zweckmässiger zu sein, auch bei der Gebirgsbevölkerung für existenzfähige Betriebe einzustehen, als existenzgefährdete Kleinstbetriebe zu besitzen, die auch auf lange Sicht nur dank einer staatlichen Hilfe erhalten werden können, ohne dass sich dabei die Verhältnisse bessern...

Indessen schliesst die aufgezeigte mögliche Entwicklung keineswegs die Existenz des Arbeiter-Bauern aus. Dort aber, wo ein ausgedehntes Arbeiter-Bauerntum die Sanierung der Landwirtschaft beeinträchtigt, indem durch die mannigfaltigen Kleinst- und Kleinbetriebe für die eigentlichen landwirtschaftlichen Betriebe zu wenig Raum zur rationellen und existenzzerhaltenden Gestaltung übrig bleibt, ist auch der Arbeiter-Bauer nicht eine ideale Lösung für die Gesundung der Landwirtschaft. Dieser Gedanke kommt auch in jenen bäuerlichen Kommentaren zum Ausdruck, die betonen, dass beim Bergbauern lediglich die Viehpreise kostendeckend wären. "Der Kleinbetrieb ist aber unmöglich in der

Lage, soviel Vieh abzustossen, dass davon gelebt werden kann, und um allen übrigen Verpflichtungen nachkommen zu können."⁷⁸ Und wenn ferner von gleicher Seite die Feststellung gemacht werden muss, dass trotz des saisonalen Arbeitermangels sehr viele Kleinbetriebe bestehen, die zu viele Leute beschäftigen,⁷⁹ so erhärtet diese Tatsache den Beweis, dass die Landwirtschaft nicht mehr Arbeitskräfte zu beschäftigen vermag und auch über zusätzliche Arbeitskräfte verfügt, die ohne Nachteil der Landwirtschaft entzogen werden können.

Zu einem ähnlichen Ergebnis gelangen wir auch bei der Untersuchung der Arbeitsproduktivität im Sinne des verhältnismässigen Anteils der Berufstätigen zur Wohnbevölkerung in einzelnen Gemeinden. Recht illustrativ ist in dieser Beziehung das Beispiel der landwirtschaftlichen Gemeinde Disentis und dem Kurortzentrum St.Moritz. Die beiden Gemeinden haben folgende Bevölkerungsstruktur:⁸⁰

Altersklassen	Disentis		St.Moritz	
		In % der Bevölkerung		In % der Bevölkerung
Jugendliche	1005	46,6	687	27,4
aktive Bevölkerung	1088	45,8	1691	67,6
über 65 Jahre	181	8,6	183	5,0

Die wesentlichsten Merkmale der bauerlichen Gemeinde sind: relativ ausgeglichene Altersklassen der Jugendlichen und der aktiven Bevölkerung. Demgegenüber dominiert bei den Kurortzentren deutlich die aktive Bevölkerung. Dieses Verhältnis findet natürlich auch bei der Anzahl der Berufstätigen seinen Niederschlag. In St.Moritz sind über 56 % der Bevölkerung berufstätig, in Disentis dagegen lediglich rund 30 %. Interessanterweise beträgt aber die Differenz der aktiven Bevölkerung beider Gemeinden nicht etwa 26 % analog der Differenz der Berufstätigen, sondern lediglich 21,8 %. Bei gleicher aktiver Bevölkerung ist somit der Beschäftigungsgrad in Disentis rund 5 % geringer als in St.Moritz. Theoretisch wird infolgedessen in Disentis der Produktionsfaktor Arbeit nicht optimal ausgenutzt. Praktisch verschlechtert sich das Verhältnis des Ausnutzungsgrades des Produktionsfaktors Arbeit in den

78) Raschein P., Das Bergbauernproblem in eidgenössischer Sicht, Begründung einer Motion über die Lage der Gebirgsbevölkerung vom 22.Juni 1955, in: Der Freie Rätier 1956, Nr.69, Nr.70.

79) Casutt, Um die Zukunft des bauerlichen Kleinbetriebes, in: Neue Bündner Zeitung 1955, Nr.276.

80) Stat. Quellenwerke, Heft 257, S.60 ff.

meisten landwirtschaftlichen Gemeinden zudem in all jenen Fällen, wo die Grössenverhältnisse der Betriebe und die Anzahl der Beschäftigten in die Betrachtung einbezogen werden; denn oft suchen 400 bis 500 Personen in der Landwirtschaft ihr Auskommen bei nur 100 Betrieben von 3 bis 5 Hektaren, für die bei besserer Organisation 300 Personen hinlänglich genügen würden.

Selbstredend haben derartige Beispiele keinen ausgesprochen repräsentativen Wert. Sie sind aber gewissermassen symptomatisch. In vielen Gemeinden fehlt es infolge der Zersplitterung des Bodens an einer Koordination der Arbeit, und dadurch entstehen naturgemäss Arbeiterüberschüsse. Diese Arbeiter betätigen sich dann teils als Gelegenheitsarbeiter, teils als landwirtschaftliche Dienstboten. An sich wäre diese Situation nicht sehr tragisch. In der Regel sind aber die Arbeiter-Bauern in ihrer geistigen Einstellung weder Bauern noch Arbeiter und lassen sich auch nicht in eine Gesellschaftsschicht einordnen, was naturgemäss die Unzufriedenheit fördert.

Und nun noch zur spezifisch bäuerlichen Einstellung zur Industrie: Verschiedene Anzeichen sprechen dafür, dass auch die Bauernsame bereit ist, der Industrie vermehrte Bedeutung zuzumessen. Die Tatsache, wonach 25 % der landwirtschaftlichen Betriebe nebenberuflich bewirtschaftet werden und - um ein aktuelles Beispiel zu erwähnen - 144 Arbeiter der HOVAG in Ems der Landwirtschaft entstammten, darf doch wenigstens als Indiz für die erhöhte Bereitschaft der Bauern gelten. Von diesen 144 Arbeitern waren 102 vor ihrem Eintritt in die HOVAG als Betriebsinhaber oder Pächter hauptberuflich tätig. Trotz der Industriearbeit führen immer noch 88 dieser Arbeiter einen landwirtschaftlichen Betrieb auf eigene Rechnung.⁸¹ Diese Erscheinung mag deshalb nicht allein als Indiz für den erhöhten Bereitschaftsgrad gelten, sondern auch als weiterer Beweis dafür, dass die Industrie die Kleinbauern nicht verdrängt.

Somit dürfen wir abschliessend die Feststellung wagen, wonach der Industrialisierungsvorgang an sich die Landwirtschaft Graubündens keineswegs benachteiligen würde, selbst wenn der Landwirtschaft in Zukunft noch mehr Arbeitskräfte entzogen werden. Natürlich sind staatspolitische und bevölkerungspolitische Bedenken nicht von der Hand zu weisen. Dabei darf aber nicht übersehen werden, dass eine zunehmende Verbitterung unter den existenzunfähigen Kleinst- und Kleinbauern, weder staats- noch bevölkerungspolitisch betrachtet, zum Vorteil eines

81) Aussagen der Unternehmerleitung.

Staates gereicht. Eine zusätzliche Industrie würde aber im Sinne einer strukturellen Umschichtung der landwirtschaftlichen Betriebe wesentliches zur Gesundung der Landwirtschaft beitragen.⁸²

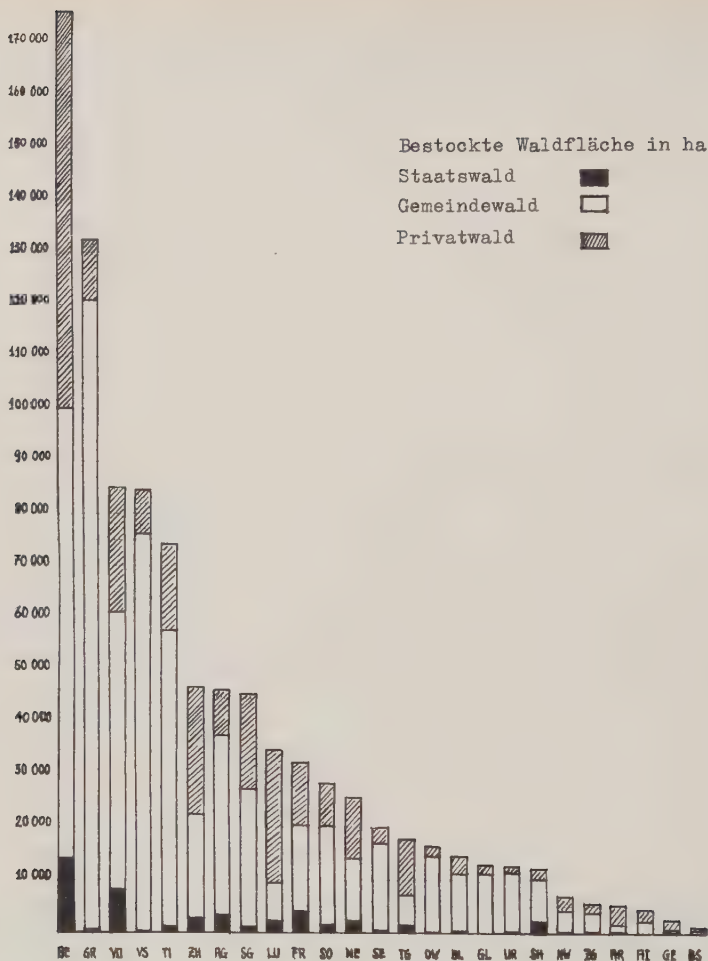
B. Forstwirtschaft

Das Holz unserer Wälder ist bekanntlich der wichtigste Rohstoff, über den die sonst rohstoffarme Schweiz verfügt. Für Graubünden im besondern ist der Holzreichtum sowohl als Rohstoff wie als Verdienstquelle ein entscheidender wirtschaftlicher Faktor; denn ein beträchtlicher Teil der schweizerischen Wälder liegt in Bünden. Er ist eine unentbehrliche Quelle von Arbeit und Verdienst für Bauern, Waldarbeiter und von erheblicher Bedeutung für den kommunalen Finanzhaushalt, dies letztere, weil der überwiegende Teil der Wälder Eigentum der Gemeinden ist.

Die bestockten Waldflächen und die Besitzesverhältnisse gehen aus der nachstehenden Uebersicht hervor:⁸³

82) Es hält schwer, etwas Bestimmtes über andere Wechselbeziehungen zwischen Industrie und Landwirtschaft auszusagen. Wahrscheinlich würde der Verkauf von Milch und Milchprodukten in den entsprechenden Industrie-Regionen angeregt und gesteigert. Das war z.B. nach einer Mitteilung der Gemeindeganzleien in den Gemeinden Ems, Bonaduz und Tamins als direkte Folge der HOVAG der Fall. Immerhin beschränken sich diese positiven Auswirkungen auf die Landwirtschaft auf die mittelbaren Industriezonen. Sie haben daher nur lokale und nicht etwa generelle Bedeutung und dürfen in diesem Sinne auch nicht überschätzt werden.

83) Zusammengestellt nach: Stat. Jahrbuch 1954, S.166.



Der Anteil des Staates ist im allgemeinen unbedeutend. Dagegen ergeben sich bei den einzelnen Kantonen deutliche Unterschiede hinsichtlich des Gemeinde- und Privatwaldes. In Graubünden stehen 91,3 % der öffentlichen Waldungen im Besitze der Gemeinden. In Genf sind es nur 8,7 %. Verhältnismässig gross ist der Anteil Privater in den Kantonen Bern, Waadt, Zürich, St.Gallen, Luzern, Neuenburg, Thurgau und Appenzel a. Rhoden.

Massgebend für den Ertrag sind die Holznutzungen. Diese erreichten im Jahre 1953 in der Schweiz ein Ausmass von 3'671'034 m³. Wie die nachstehende Aufstellung zeigt, verändert sich der Nutz- und Brennholzanfall im Verhältnis zur Waldfläche stark in den einzelnen Kantonen. Am auffallendsten sind die Verschiebungen in den Gebirgskantonen Graubünden, Wallis und Tessin.⁸⁴



Die verbesserte Holznutzung in den ausgesprochenen Flachlandkantonen widerspiegelt sich auch in den Nettoerträgen der öffentlichen Waldungen. Die grössten Nettoerträge verzeichneten im Jahre 1953 folgende Kantone:⁸⁵

in Mio. Fr.

Kantone	Bruttoeinnahmen	Ausgaben	Nettoerträge
Bern	28,8	14,3	14,5
Graubünden	16,9	8,7	8,2
Waadt	20,0	9,2	10,8
Wallis	8,8	5,7	3,1
Tessin	4,8	3,7	1,1
Zürich	9,0	4,9	4,1
Aargau	15,3	8,6	6,7
St.Gallen	6,2	3,7	2,3
Fribourg	8,9	2,9	6,0
Solothurn	8,1	5,4	2,7
Neuenburg	5,9	2,3	3,6

84) 85) Zusammengestellt nach: Stat. Jahrbuch 1954, S.166 ff.

Die finanzwirtschaftliche Bedeutung dieser Beträge für die Gemeindeverwaltungen im Kanton Graubünden wird dadurch unterstrichen, dass die Nutzungen, Einnahmen und Ausgaben auf alle dreizehn Forstkreise, d.h. auf den ganzen Kanton ziemlich regelmässig verteilt sind.⁸⁶ Die forstwirtschaftlichen Bruttoeinnahmen beliefen sich im Jahre 1952 auf 16,4 Mio. Fr., der Ertrag der direkten Gemeindesteuern dagegen lediglich auf 11,2 Mio. Fr. Wie sehr sich die Walderträge im einzelnen auf den kommunalen Finanzhaushalt auszuwirken vermögen, veranschaulichen im übrigen auch jene 42 Gemeinden, deren Defizite jährlich vom Kanton übernommen werden müssen;⁸⁷ denn der durchschnittliche Hiebsatz dieser Gemeinden beträgt lediglich 443 Festmeter, während es auf die übrigen Gemeinden und Korporationen rund 1'276 Festmeter pro Jahr trifft.⁸⁸

Der Wald als Verdienstquelle äussert sich im Ausgabenbeitrag. Demzufolge erreichten die Aufwendungen für das Rüsten, den Verlad und Transport im Jahre 1954 5,5 Mio. Franken und die Ausgaben für das Kultur- und Bauwesen 1 Mio. Franken.⁸⁹

Nun steht der Nutzholzanfall mengenmässig erst an zweiter Stelle der Holzproduktionsergebnisse in der Schweiz. Schätzungen zufolge fallen jährlich nur ca. 1,6 Mio. m³ Nutzholz an. Dieser Menge stehen folgende Abfallholz- und Brennholzmengen gegenüber: 1,5 Mio. m³ direkt im Wald anfallendes Brennholz, 0,8 Mio. m³ Nutzholzabfälle und 90'000 m³ mindere Sorten der Obstgärten und Feldgehölzer.⁹⁰ Während der Nutzholzabsatz in den letzten Jahrzehnten nie ernstlichen Schwierigkeiten begegnete, stand das Angebot an Brennholz einer immer kleiner werdenden Nachfrage gegenüber. Die Substitution des Brennholzes durch Elektrizität, Kohle, Öle usw. vermochte ernstliche Stockungen auf dem Brennholzmarkt hervorzurufen. Diese Situation veranlasste Vonmoos⁹¹ schon im Jahre 1935 zu einem Postulat, das die Verwendungsmög-

86) Landesbericht 1955, S.232.

87) Vgl. S.21.

88) Auer C., Die volkswirtschaftliche Bedeutung des Gebirgswaldes, NBZ 1956, Nr.204.

89) Landesbericht 1955, S.233.

90) Winkelmann H.G., Das Brennholz, in: Der Schweizerische Wald, Landschaften und Bauten, Bd.II, Basel-Rickenbach-Olten 1942, S.135.

91) Vonmoos N., Postulat vom 27.Sept.1935.

lichkeit von Brennholz als Treibstoff verlangte, um dadurch den Absatzschwierigkeiten auf dem Brennholzmarkt zu begegnen. Es war dies bekanntlich der Auftakt zur Errichtung eines Holzverzuckerungswerkes. 7 Jahre später fanden diese Bemühungen mit dem Bau der nachmalig so heissumstrittenen HOVAG ihren Abschluss.

Infolge der ausserordentlichen Bedeutung der Wälder für den kommunalen Finanzhaushalt sind Preisschwankungen auf den Brennholzmärkten und Absatzschwierigkeiten des Brennholzes nicht ohne Belang; denn das Gemeinwohl vieler Dorfbewohner hängt in hohem Masse von den walderträgen ab.

Vom Standpunkt der Industrialisierung aus stellen sich auf Grund der forstwirtschaftlichen Verhältnisse drei Probleme:

1. Die Stellung der Forstwirtschaft bezüglich des Arbeitsmarktes,
2. Die Auswirkungen vermehrter Industrie auf die Produktionsverwendung und
3. der Rohstoff Holz als möglicher Industrialisierungsfaktor.

1. Die relativ bescheidene Anzahl der Berufstätigen im Sektor Forstwirtschaft vermag weder den gesamten bündnerischen Arbeitsmarkt wesentlich zu beeinflussen, noch wird eine weitere Industrialisierung den Grundstock der Waldarbeiter ernstlich gefährden. Mit Ausnahme der Kriegsjahre blieb der Beschäftigungsgrad während der letzten zwanzig Jahre ziemlich konstant:⁹²

	1930	1941	1950
Forstbeamte	116	140	140
waldarbeiter	855	1978	840
Total	971	2118	980

Die starke Dezentralisation des waldbesitzes auf die Gemeinden erleichtert wesentlich die Arbeiterbeschaffung. Vor allem in den industriearmen Berggemeinden lassen sich immer wieder Arbeitskräfte finden, sei es von der Landwirtschaft oder vom Baugewerbe her. Auch eine zunehmende Umschichtung der landwirtschaftlichen Betriebe zum Mittelbetrieb schliesst diese Möglichkeit nicht aus. Wenn gegenwärtig der Arbeitsmarkt hinsichtlich Waldarbeiter durch einen ausgesprochenen Mangel an einheimischen Arbeitskräften gekennzeichnet ist, so dürfte diese Erscheinung vorwiegend der unbefriedigenden Regelung der Anstellungsverhältnisse zuzuschreiben sein.⁹³ Vermutlich wird sich aber auch in der Forstwirtschaft

92) Stat. Quellenwerke, Heft 257, S.126, Heft 139 Jahrgang 1944, S.126, Heft 57 Jahrgang 1934, S.108.

93) Vgl. z.B. Landesbericht 1955, S.231.

eine Aenderung des Arbeitsvorganges durchsetzen, indem in vermehrtem Masse motorisierte Hilfsmittel zum Einsatz gelangen. Wenigstens beginnt sich diese Entwicklung in einzelnen Gemeinden (z.B. Flims) abzuzeichnen. Eine Ausdehnung dieser Entwicklung wird aber auch zur Entlastung des Arbeitsmarktes beitragen. Vorausgesetzt, dass die Anstellungsverhältnisse den allgemeinen Lebenskosten angepasst werden, besteht auch bei einem weiteren Industrialisierungsvorgang kein Nachteil für die Gemeinden hinsichtlich der waldarbeiter. Eine durchgreifende Neuordnung der Arbeitsorganisation und Arbeitstechnik würde zudem eine Intensivierung der pfleglichen waldarbeit und damit die Sicherung der Nachhaltigkeit und eine Vergrösserung der Produktion ermöglichen.⁹⁴

2. Bei der Beurteilung der möglichen Auswirkungen einer vermehrten Industrie auf die Produktionsverwendung ist zunächst von der gegenwärtigen Holzproduktion und Holzverteilung auszugehen.

Der Hiebsatz Graubündens beträgt rund 280'000 m³. Die effektive Holzproduktion überstieg während der letzten Jahrzehnte infolge zwangsmässiger Bedarfsdeckung und äusseren Einflüssen der Natur (Krieg, Windwurf, Lawinen usw.) wesentlich diese Limite.⁹⁵ Die Holzproduktion und die Verteilung der Holzernte zeigt folgende Zusammensetzung:⁹⁶

Jahr	Totalnutzung in m ³			Abgabe an die Gemeinden		Verkäufe		
	Total	Nutzholz	Brennholz	Nutzholz	Brennholz	Nutzholz	Papierholz	Brennholz
1949	318'047	170'181	147'266	26'446	87'243	144'335	23'084	36'939
1951	295'630	160'604	135'026	18'830	81'072	141'774	19'627	34'327
1953	328'500	191'096	137'404	19'317	79'366	171'779	27'027	31'011
1955	315'389	194'827	121'062	18'177	68'747	175'650	27'380	25'435

Wie aus der Tabelle hervorgeht, umfasst der Holzmarkt die drei grossen Kategorien Nutz-, Papier- und Brennholz, wobei innerhalb jeder Kategorie Qualitätsunterschiede gemacht werden. Der Nutz- und Papierholzanfall weist seit 1949 eine steigende, der Brennholzanfall eine fallende Tendenz auf. Nach Pinösch⁹⁷ ist diese Erscheinung hauptsächlich auf die hohen Kriegsnutzungen, verbunden mit Veredlungsdurchforstungen zurückzuführen.

94) Bavier J.B., Die Zukunftsaufgaben der bündnerischen Waldwirtschaft, Chur 1951, S.33 ff.

95) Bavier J.B., Auer C., Bestand und Struktur der bündnerischen Sägerei-Industrie 1952, in: Bündner wald, Chur 1952, Heft Nr.2, S.34.

96) Zusammengestellt nach: Landesberichte 1949 bis 1955.

97) Pinösch D., Die Papierholzlieferungen aus dem Kanton Graubünden, in: Bündner Wald, Chur 1953, Heft Nr.1, S.20.

Nun beeinflusst der Industrialisierungsvorgang als solcher nicht den Produktionsumfang, sondern lediglich die Produktionsverwendung. Eine diesbezügliche Untersuchung muss sich deshalb auf die Frage beschränken, ob eine weitere wirtschaftliche Entwicklung im Sinne der Industrialisierung eine Veränderung des Ausnützungsgrades der gegebenen oder möglichen Produktionsmittel bewirken könnte. Die bisherige Situation berechtigt uns zu folgenden Feststellungen:

Vom Nutzholzanfall verbleibt nur ein kleiner Teil in Graubünden. Darunter fällt einmal die Abgabe von Nutzholz an die Gemeinden zur Deckung des Eigenbedarfs und sodann die Abgabe an Private für ihre Bauvorhaben.⁹⁸ Vom Verkaufs- oder Handelsholz wird der überwiegende Teil ins Unterland ausgeführt. Es betrifft dies jährlich rund 50'000 m³ Rundholz⁹⁹ und ca. 60'000 m³ Bretter- und Kantholz.¹⁰⁰ Darin liegt der Beweis, dass in der bündnerischen Holzindustrie nur ein relativ kleiner Teil der anfallenden Produktion Verwendung findet. Trotzdem ist beim holzverarbeitenden Gewerbe nicht etwa ein Mangel an Produktionskapazität, sondern vielmehr eine eigentliche Ueberkapazität festzustellen. Als Beispiel greifen wir das Zimmer-, Schreiner- und Glasergerber heraus.

Der Beschäftigungsgrad und damit verbunden die Ausnützung der Produktionskapazität hängt in diesen Gewerben in hohem Masse von den wirtschaftlichen Verhältnissen in der Landwirtschaft und Hotellerie ab. Der Wohnungsbau vermag jeweils nur in einzelnen Teilen des Kantons einen Ausgleich zu schaffen. Dabei kommt der zunehmenden Substitution von Holz durch billige Baumaterialien besondere Bedeutung zu. Das Zusammenwirken dieser Faktoren verursacht zumindest eine temporäre Ueberkapazität. Der mangelnde Ausnützungsgrad verhindert aber oft auch eine wünschbare Rationalisierung und Erneuerung der Produktionsmittel und damit die Steigerung der Konkurrenzfähigkeit.¹⁰¹

Anders verhält es sich z.B. beim Sägereigewerbe. Während dem beim Zimmer- und Schreinergerber vorwiegend exogene und wirtschaftsstrukturelle Einflüsse den Produktionsgrad beschränken, wird die krasse Ueberkapazität beim Sägereigewerbe durch endogene Faktoren er-

98) Bavier J.B., Auer C., a.a.O., S.24.

99) Trippel U., Das Zimmer-, Schreiner- und Glasergerber in Graubünden, in: Bündner Wald, Chur 1952, Heft Nr.2, S.46.

100) Diese Zahl beruht auf Schätzungen der Betriebsleitung der RhB. Genaue statistische Unterlagen fehlen. Die Erfassung der exportierten Brettermenge gestaltet sich deshalb schwierig, weil rund 30 bis 40 % mit Lastwagen transportiert werden.

101) Trippel U., a.a.O., S.44.

zeugt. Nach Auer¹⁰² beträgt die Produktionskapazität der Sägereibetriebe rund 350'000 m³. Die Produktionskapazität übersteigt damit erheblich den gesamten Produktionsanfall. Berücksichtigen wir aber, dass rund 50'000 m³ in Form von Rundholz ohne jegliche Verarbeitung jährlich über die Kantonsgrenze wandern, so handelt es sich hier um ein klassisches Beispiel volkswirtschaftlicher Fehlleitung von Kapital, indem die Produktionsmittel nur minimal ausgenützt werden; denn das investierte Sachkapital steht in einem krassen Missverhältnis zum möglichen und wirklichen Ausnützungsgrad der Produktionsmittel. Es ist deshalb verständlich, wenn auch die Erneuerung und Verbesserung der Produktionsmittel im Sägereigewerbe eine wesentliche Einschränkung erfährt.

Erinnern wir uns der eingangs erwähnten generellen Auswirkungen des Industrialisierungsvorganges, so darf ganz allgemein durch die steigende Lebenshaltung und damit durch die Besserung der wirtschaftlichen Verhältnisse einzelner Wirtschaftszweige trotz zunehmender Verdrängung des Holzes durch Substitutionsgüter eine positive Auswirkung sowohl auf die primäre (z.B. Sägereigewerbe) als auch sekundäre holzverarbeitende Industrie (z.B. Holzbaugeschäfte, Zimmer-, Schreinergerwerbe usw.) erwartet werden. Ein Beispiel für die möglichen positiven Auswirkungen liefern gegenwärtig die Kraftwerkbauten, indem der ansehnliche Holzbedarf eine spürbare Belebung der holzverarbeitenden Gewerbebetriebe der entsprechenden Gebiete bewirkt. Aus der Ueberkapazität der bestehenden holzverarbeitenden Industrien hinsichtlich des Nutzholzes ergibt sich aber auch, dass

3. der Rohstoff Holz als möglicher Industrialisierungsfaktor nur für eine industrielle Verwertung geringerer Holzqualitäten eine Bedeutung haben kann. Es ist dies eine Frage, die hier nur der Vollständigkeit halber angedeutet wird. Auf Grund des gegenwärtigen Forschungsstandes erfolgt die industrielle Verwertung geringerer Holzqualitäten vorwiegend auf mechanisch-chemischem Wege (Cellulose, Alkohole und deren Derivate, teilweise auch Spanplatten, Imprägnierstangen usw.) Fabrikationsprozesse dieser Art sind jedoch erfahrungsgemäss ausserordentlich rohstoffintensiv (z.B. Alkohol- und Cellulosefabrikation), weil nur ein relativ grosser Produktionsumfang die notwendige Wirtschaftlichkeit gewährleistet.¹⁰³ Aus diesem Grunde ist vom Rohstoff-

102) Bavier J.B., Auer C., a.a.O., S.24.

103) Vgl. z.B. Eernasconi S., Die schweizerische Cellulose-Industrie unter besonderer Berücksichtigung der Rohstoffbeschaffung, Diss., Bern 1952, S.20 ff., Oswald W.L., Das Treibstoffwerk in Ems, 1942, S.5 ff., Hoppeler W., Die Bündner Holzspanplatte Homoplax, Bündner Wald, Chur 1956, Heft Nr.5, S.103 ff.

standpunkt aus die Frage massgebend, ob der gegenwärtige Holzanfall genügen würde, um eine derartige Industrie mit Holzsortimenten geringerer Qualität zu versorgen. Gewisse diesbezügliche Anhaltspunkte liefert zunächst die Situation auf dem Brennholzmarkt und sodann die Ueberprüfung einer erweiterten Holzproduktion schlechthin.

Der Brennholzmarkt als solcher hat naturgemäss nur lokale Bedeutung. Während noch in den dreissiger Jahren das Brennholz ein eigentliches Schreckgespenst für Forstkreise und Gemeinden war, vermochten - wie bereits angedeutet - die verbesserten pfleglichen Waldarbeiten während der Kriegs- und Nachkriegszeit das Ueberangebot an Brennholz zurückzubilden, obwohl der Brennholzverbrauch ganz allgemein zurückging (1949 124'182 m³, 1955 94'182 m³).¹⁰⁴ Trotz der Substitution des Brennholzes durch Elektrizität, Kohle usw. erfolgte dadurch auf dem Brennholzmarkt keine eigentliche Gleichgewichtsstörung. Deshalb kann im Gegensatz zu den dreissiger Jahren nicht mehr von einem eigentlichen Ueberangebot auf dem bündnerischen Brennholzmarkt gesprochen werden.¹⁰⁵ Sofern es der Forstwirtschaft gelingt, den Brennholzanfall durch waldbauliche Massnahmen noch weiter zu senken, fällt auch automatisch die Quote der noch zur Verfügung stehenden Abfall- bzw. Brennholzsortimente für eine potentielle Industrie.¹⁰⁶

Nach Bavier¹⁰⁷ gibt es nun allerdings noch zahlreiche Waldungen, die keineswegs an der oberen Grenze ihrer Leistungsfähigkeit stehen. Eine allgemeine Produktionssteigerung kann sowohl durch die stetige Verjüngung infolge vermehrter Auslese- und Veredlungsdurchforstung als auch durch die Erschliessung bisher ungenügend gepflegter Waldbestände erreicht werden. Eine erweiterte Durchforstung würde erfahrungsgemäss auch einen grösseren mengenmässigen Anfall an Brennholz bewirken. Weitere Holzreserven (z.B. für die Ausscheidung vermehrter Celluloseholzsortimente) wären durch sog. Umtauschaktionen möglich, indem Laubhölzer des Unterlandes in grösserem Masse gegen bündnerisches Brennholz eingetauscht würden.¹⁰⁸ Immerhin hält es schwer, auf Grund

104) Vgl. Zusammenstellung S.56.

105) Landesbericht 1954, S.210.

106) Pinösch D., a.a.O., S.21.

107) Bavier J.B., Zukunftsaufgaben, a.a.O., S.15 ff.

108) Nach Pinösch wird immer noch eine qualitativ gute und relativ grosse Menge (ca. 40'000 m³) als Losholz verfeuert, die als Papierholz für die Cellulosefabrikation in Frage käme. Es bedarf keines besonderen Nachweises, um diesen Vorgang als volkswirtschaftlichen Unsinn zu bezeichnen. Durch die Umtauschaktionen mit Buchenbrennholz aus dem Unterland wird seit Jahren versucht, diesem Uebel abzuhelfen; denn das Papierholz steht qualitativ zwischen dem Brenn- und Nutzholz und ist wesentlich ertragreicher als eigentliches Brennholz. Auf diese Weise könnten aber auch die Reserven an Celluloseholz noch wesentlich gesteigert werden. Vgl. Pinösch D., a.a.O., S.25 ff.

der gegenwärtigen Lage genaue Angaben über eine mögliche zur Verfügung stehende Abfallholzmengen zu machen. Von kompetenter Seite wurde unter Berücksichtigung aller dieser Faktoren eine mögliche Menge von rund 35'000 bis 45'000 m³ genannt. Die entscheidende Frage ist aber letztlich die, ob eine derartige Menge einen genügenden Anreiz zur Erstellung beispielsweise einer Cellulosefabrik oder anderer chemischer Fabriken bilden könnten. Derartige Fragen hängen aber nicht allein mit der Rohstoffkomponente Holz zusammen, sondern vor allem mit dem jeweiligen Stand der chemischen Forschung und Wissenschaft.

Uebersichten wir zusammenfassend die potentiellen Auswirkungen eines Industrialisierungsvorganges, so ergeben sich auch im Sektor der Forstwirtschaft keine sichtbaren Nachteile. Im Gegenteil: Auf Grund der beleuchteten Aspekte ist zu erwarten, dass jegliche Industrie eine vermehrte Verwendung des Nutz- und Brennholzes im Kanton Graubünden ermöglichen und dadurch auch den kommunalen Finanzhaushalt stärken würde.

C. Gastgewerbe

Zusammen mit der Landwirtschaft und Forstwirtschaft nimmt das Gastgewerbe einen bedeutenden Platz in der Bündner Wirtschaft ein. Im Jahre 1954 bestanden 836 Betriebe mit 28'244 Gastbetten.¹⁰⁹ Das sind rund 16 % sämtlicher in der Schweiz zur Verfügung stehenden Betten.

Die charakteristischen Merkmale des Gastgewerbes sind: hohe Kapitalintensität, grosser Erneuerungsbedarf, hohe Krisenempfindlichkeit, relativ geringe Arbeitsintensität. Diese Faktoren verleihen dem Gastgewerbe das Gepräge.

Nach Gurtner¹¹⁰ waren 1937 in den bündnerischen Hotelanlagen rund 450 Mio. Franken investiert. Infolge der seither eingetretenen Geldentwertung und der seither vorgenommenen wertvermehrenden Neu- und Ersatzinvestitionen dürfte das gegenwärtig investierte Kapital eine Summe von rund 600 Mio. Franken repräsentieren. Ein Vergleich zwischen dem steuerbaren Vermögen Graubündens (1953 ca. 1 Milliarde Franken)¹¹¹ berechtigt zur Annahme, wonach ein wesentlicher Teil des

109) Stat. Jahrbuch 1954, S.237.

110) Gurtner H., Die Ertragswirtschaft der Kurorte und des Hotelgewerbes in Graubünden, Zeitschrift für Schw. Volkswirtschaft und Statistik, 1940, S.369 ff.

111) Stat. Jahrbuch 1954, S.449.

bündnerischen Volksvermögens in der Hotellerie konzentriert ist. Die zentrale Stellung der Hotellerie ergibt sich auch daraus, dass sich ungefähr 15 % bis 20 % des versteuerten Erwerbs auf direkte Betriebsausgaben der Hotellerie zurückführen lassen (Steuerbarer Erwerb des Kantons Graubünden 1953 186,6 Mio. Fr.).¹¹²

Die hohe Kapitalintensität, der relativ grosse Erneuerungsbedarf und die ausserordentlich starke Krisenempfindlichkeit führten während der dreissiger Jahre zu einer tiefgreifenden Verschuldung der Hotellerie. Dadurch wurde die Kreditfähigkeit und Kreditwürdigkeit stark eingeschränkt. Auf Grund dieser Situation erwachsen der Hotellerie auch gegenwärtig trotz der günstigen Konjunktur immer noch Schwierigkeiten bei der Finanzierung der Bauvorhaben. Denn Graubünden verfügt nicht über einen tragenden Kapitalmarkt, der jeweils die Kapitalbedürfnisse zu befriedigen vermag. Die Selbstfinanzierung spielt angesichts des grossen Erneuerungsbedarfs - er wird gegenwärtig auf ca. 60 Mio. Franken geschätzt - nur eine untergeordnete Rolle.¹¹³

Die hohe Krisenempfindlichkeit schliesslich geht aus den nachstehenden Zahlen über die Anzahl der Berufstätigen recht eindrücklich hervor:¹¹⁴

	1888	1900	1910	1920	1930	1941	1950
Männliche Berufst.	795	1113	2027	1491	2363	1299	1461
Weibliche Berufst.	1001	1866	3658	2364	4041	2172	2622
Total	1796	2979	5685	3855	6404	3471	4083

Am deutlichsten tritt die Krisenempfindlichkeit während der beiden Weltkriege zwischen 1910 und 1920 und 1930 bis 1945 in Erscheinung. Daneben drängen sich als weitere Feststellungen auf: die relativ bescheidene Anzahl Berufstätiger gemessen an der Betriebszahl (durchschnittlich 5) und sodann die auffallend hohe Zahl weiblicher Berufstätiger.

Nun darf nicht übersehen werden, dass die Volkszählung jeweils am 1. Dezember stattfand. Es ist dies ein Zeitpunkt, an dem die Mehrheit der Saison-Angestellten nicht als solche von der Volkszählung erfasst werden können. Die angeführten Zahlen zeigen somit den Beschäftigungsgrad nicht in vollem Masse. Die relativ geringe Arbeitsintensität trifft infolgedessen lediglich für die Jahresstellen zu.

112) Stat. Jahrbuch 1954, S.448.

113) Bezzola R., Vortrag anlässlich der Versammlung des bündnerischen Hoteliervereins 1956.

114) Stat. Quellenwerke, Heft 257, S.112.

Seit einer Reihe von Jahren macht sich ein ausgesprochener Mangel an einheimischem Hotelpersonal bemerkbar. Während der saisonale Spitzenbedarf an Hotel- und Gastwirtschaftspersonal jeweils nur unter starkem Zuzug ausländischer Kräfte gedeckt werden kann, fällt es im Winter vielfach schwer, das einheimische Personal zu beschäftigen.¹¹⁵ So konnte beispielsweise der Bedarf an Hotelpersonal während der Sommermonate 1954 und 1955 nur durch 4000 bis 5000 ausländische Hotelangestellte befriedigt werden.¹¹⁶ Diese Situation unterstreicht die Diskrepanz zwischen Jahres- und Saisonstellen. Auf Grund dieser Verhältnisse ist aber auch die Stellungnahme des Gastgewerbes hinsichtlich des Industrialisierungsvorganges nicht ohne Belang.

Auf den ersten Blick scheinen die prekären Arbeitsverhältnisse in der Hotellerie tatsächlich in einem Widerspruch zu den bisherigen Ausführungen über die möglichen Arbeitsreserven zu stehen. Der Widerspruch ist aber nur ein scheinbarer; denn einmal handelt es sich um einen ausgesprochen saisonalen Mangel an Arbeitskräften, und sodann kommt der Tatsache, dass das Gastgewerbe vorwiegend weibliche Arbeitskräfte beschäftigt, insofern erhöhte Bedeutung zu, als es sich im Baugewerbe und in der Landwirtschaft vorwiegend um männliche Arbeitsreserven handelt. Als weiterer Faktor kommt hinzu, dass das Gastgewerbe hohe berufliche Anforderungen an das Personal stellt, die vielfach von den Arbeitskräften der Landwirtschaft und des Baugewerbes einfach nicht erfüllt werden. Dies mag auch eine stichwortartige Aufzählung der Berufsgliederung erhellen: Wirte (Anzahl Berufstätige 1950 405), Hoteliers (591), Oberkellner (22), Kellner und Serviertöchter (1032), Köche (543), Kammerdiener, Kammermädchen (543), Portiers (280), Casseroliers (21), übriges Küchenpersonal (531).¹¹⁷

Demzufolge benötigt das Hotel- und Gastgewerbe vorwiegend Küchen- und Servierpersonal. Die Arbeitskräfte der Landwirtschaft und des Baugewerbes sind vielfach für diese Berufe einfach ungeeignet. Demzufolge würde aber auch ein Entzug von Arbeitskräften bei einer starken wirtschaftlichen Entwicklung im Sinne eines zunehmenden Industrialisierungsvorganges den partiellen Arbeitsmarkt des Gastgewerbes nicht wesentlich beeinflussen.

115) Landesbericht 1953, S.98.

116) Mitteilung des Arbeitsamtes.

117) Stat. Quellenwerke, Heft 257, S.134.

Für das Gastgewerbe liegt das Problem u.E. beim Nachwuchs. Ein Ausgleich der Diskrepanz auf dem Arbeitsmarkt scheint unter Berücksichtigung der aktuellen Lage nur dann möglich, wenn die Bestrebungen des Gastgewerbes zur Ausbildung der jungen Leute intensiviert werden. Diese Ueberlegungen entkräften aber zugleich den Widerspruch zwischen Arbeiterreserven, saisonaler Arbeitslosigkeit und Beschäftigungsmöglichkeit. Ein weiterer Industrialisierungsvorgang könnte deshalb auch vom Gastgewerbe unter dem Gesichtspunkt des Arbeitsmarktes begrüsst werden.

D. Industrie

Die verschiedenen Aspekte, unter denen wir in diesem Zusammenhang die industrielle Struktur betrachten, bezwecken, ein möglichst plastisches Bild vom derzeitigen Zustand sowohl in bezug auf die Durchmischung als auch auf die Breitenverteilung zu vermitteln.

Die Bündner Industrie spielt infolge des äusserst bescheidenen Umfangs eine relativ kleine Rolle im Rahmen des bündnerischen Wirtschaftslebens. Sie hat praktisch keine Bedeutung in der schweizerischen Wirtschaft. Zwar wurde sie immer als unentbehrliche Hebelkraft und als integrierender Bestandteil der Wirtschaft Graubündens betrachtet, doch sie vermochte sich, abgesehen von wenigen Einzelfällen, nie durchzusetzen. Entwicklungsmässig betrachtet, fällt zunächst die bescheidene Ausweitung gemessen an der Betriebs- und Arbeiterzahl während der letzten 20 Jahre auf:¹¹⁸

	Anzahl Betriebe	Arbeiter
1937	145	2'779
1944	153	3'894
1949	208	4'605
1955	204	5'693

Die Zunahme der Betriebszahl (40 %) liegt zwar nur unwesentlich unter dem schweizerischen Mittel (42,1 %). Im Vergleich zu anderen, nicht stark industrialisierten Kantonen, verändert sich dieses Verhältnis aber stark zu Ungunsten Graubündens. So hat die Industrialisierung wäh-

¹¹⁸) Eidg. Stat. Amt, Aus den Ergebnissen der Fabrikstatistik, in: Die Volkswirtschaft, 1956, Heft Nr.2, S.2 ff.

rend der letzten 20 Jahre - gemessen an der Betriebszahl - vor allem in den Kantonen Schwyz, Ob- und Nidwalden, wo sich der Fabrikbestand ungefähr verdoppelte, einen bemerkenswerten Fortschritt gemacht. Auch in den Kantonen Tessin (287 auf 497) und Wallis (76 auf 135) ist eine kräftige Entwicklung in der gleichen Richtung unverkennbar.¹¹⁹

Ungefähr dasselbe Bild ergibt sich bei der Anzahl Fabrikarbeiter. Recht instruktiv ist in dieser Beziehung der verhältnismässige Anteil der Fabrikbevölkerung bezogen auf die Wohnbevölkerung der einzelnen Kantone. Die nachstehende Uebersicht über die Stellung der Bündnerindustrie in der Schweiz bestätigt nicht nur den bescheidenen Umfang, sondern berechtigt auch noch zu weiteren Feststellungen: Sie befindet sich hinsichtlich des prozentualen Anteils der Fabrikarbeiter gemessen an der Wohnbevölkerung der Kantone an zweitletzter und hinsichtlich der beschäftigten Arbeiter an fünftletzter Stelle aller Kantone.

Die Stellung der Bündner Industrie in der Schweiz 1950¹²⁰

Kantone	Anzahl Fabrikbetriebe	Anzahl Arbeiter Angestellte (121)	In % der kant.Wohnbev.	Anzahl Einw. pro Fabrikbetrieb
Zürich	2'052	92'326	12,0	379
Bern	1'960	77'125	9,6	408
Luzern	315	15'169	6,7	711
Uri	35	2'736	9,2	815
Schwyz	146	5'246	8,8	433
Obwalden	31	977	4,4	713
Nidwalden	31	1'231	6,3	625
Glarus	139	7'848	20,8	270
Zug	73	4'978	11,8	579
Freiburg	168	6'512	4,0	944
Solothurn	463	34'522	20,3	368
Basel-Stadt	534	23'741	12,1	367
Basel-Land	332	14'788	13,7	322
Schaffhausen	143	10'280	18,0	402
Appenzell A.Rh.	147	4'280	9,1	320
Appenzell I.Rh.	19	356	2,6	684
St.Gallen	1'031	36'781	11,9	299
GRAUBÜNDEN	210	4'648	3,3	685
Aargau	841	47'345	15,7	1428
Thurgau	470	20'773	13,9	317
Tessin	454	14'293	8,1	385
Vaud	658	22'786	6,0	573
Wallis	118	6'294	3,9	1347
Neuchâtel	592	19'701	15,3	216
Genève	513	17'827	8,8	393
SCHWEIZ	11'475	492'563	10,5	410

119) Eidg. Stat. Amt, Aus den Ergebnissen der Fabrikstatistik, in: Die Volkswirtschaft, 1956, Heft Nr.2, S.2 ff.

120) Zusammengestellt und berechnet nach: Stat. Quellenwerke der Schweiz, Heft 257, S.17, Fabrikstatistik 1955, Separatabzug aus Heft 2 der Zeitschrift "Die Volkswirtschaft" 1956.

121) Es betrifft dies lediglich die vom Fabrikgesetz erfassten Arbeiter und Angestellten.

Die verhältnismässig grosse Betriebszahl einerseits und der relativ kleine Anteil der Fabrikarbeiter anderseits (1,8 %) deutet auf die Kleinheit der Betriebe hin. Dieses weitere Merkmal - die Betriebsgrösse - welches einen guten Einblick in die industrielle Grundstruktur erlaubt, zeigt, dass für Graubünden der Kleinbetrieb typisch ist. Als Vergleichsbasis stellen wir die relative Verteilung der Betriebsgrössen in der Schweiz gegenüber:¹²²

Betriebsgrössen und prozentuale Verteilung

	0 - 10 Pers.	10 - 20 Pers.	20 - 50 Pers.	50 - 100 Pers.	über 100 Personen
Anzahl	138	35	18	12	5
%-uale Verteilung in GR	66	17	8,7	5,9	2,4
%-uale Verteilung Schweiz	34	25	23	9	9

Graubünden weist insofern eine ungünstige Verteilung der Betriebsgrössen auf, als die Mittelbetriebe mit 20 bis 50 und von 50 bis 100 Personen gegenüber den ausgesprochenen Kleinbetrieben nur schwach vertreten sind. Die Kleinheit der Betriebe erleichtert bestimmt eine gute Durchmischung der einzelnen Betriebszweige sowie eine gute Breitenverteilung, muss aber insofern negativ beurteilt werden, als aus dieser Situation volkswirtschaftliche Belastungen entstehen können, indem beispielsweise Verkehrsleistungen zu Sondertarifen und ungenügend ausgenütztem Transportraum vorgenommen werden müssen. Ausserdem gestattet die Kleinheit der Betriebe oft nicht in genügendem Ausmasse Ersatz- und Neuinvestitionen vorzunehmen, wodurch die Konkurrenzfähigkeit der Betriebe eine starke Beschränkung erfährt. Letztlich leidet darunter auch die volkswirtschaftliche Versorgung.

Die Anzahl Einwohner pro Fabrikbetrieb (vgl. Zusammenstellung über die Stellung der Bündner Industrie) mag in gewisser Hinsicht auch als Grad für die Industrialisierungsbereitschaft gedeutet werden. Verständlicherweise heben sich in dieser Beziehung besonders die industriell entwickelten Kantone wie Neuenburg, Glarus, St.Gallen, Appenzell A.Rh., die beiden Basel, Solothurn und Zürich deutlich ab. Umgekehrt findet sich überraschenderweise nicht etwa das Wallis oder Graubünden an der Spitze, sondern der Kanton Aargau. Daraus folgt, dass auch der Kanton Aargau, gesamthaft betrachtet, nicht durchwegs indu-

122) Schweizerische Fabrikstatistik 1949, S.117.

strialisiert ist. Diese Vermutung wird insofern bestätigt, als eine spezielle Untersuchung den Beweis liefert, dass gewisse Gebiete des Kantons Aargau noch sehr entwicklungsfähig sind. Dabei wird die allgemeine Rückständigkeit jener Gebiete vorwiegend auf die mangelnde Industrialisierungsbereitschaft der Bevölkerung zurückgeführt.¹²³ Ist diese Betrachtungsweise über die Industrialisierungsbereitschaft auch mit Vorsicht aufzunehmen und steht Graubünden in dieser Hinsicht auch nicht an der Spitze, so entkräftet dies keineswegs unsere Feststellungen über die Industrialisierungsbereitschaft der Bevölkerung Graubündens schlechthin.¹²⁴

Ein weiteres typisches Symptom für den Industrialisierungsgrad ist das Verhältnis von männlichen zu weiblichen Industriearbeitern. Mit Ausnahme des Tessin zeigen vor allem die stark industrialisierten Ostschweizerkantone eine starke Verschiebung zugunsten der weiblichen Industriebeschäftigung. Es ist dies u.a. ein Zeichen eines bemerkenswerten Industrialisierungsgrades. Während aber diese Kantone zum Ausgleich des Verhältnisses Frauen-Männerarbeit vermehrter Männerindustrie bedürfen, ist für Graubünden jegliche Industrie möglich, ohne dass negative Auswirkungen irgendwelcher Art erwartet werden müssen.

Das Verhältnis¹²⁵ von männlichen zu weiblichen Industriearbeitern 1950

Kantone	% Männer	% Frauen	Kantone	% Männer	% Frauen
Zürich	69	31	Appenzell A.Rh.	56	44
Bern	71	29	Appenzell I.Rh.	34	66
Luzern	72	28	St.Gallen	56	44
Uri	86	14	GRAUBÜNDEN	85	15
Schwyz	64	36	Aargau	70	30
Obwalden	75	25	Thurgau	62	38
Nidwalden	88	12	Tessin	48	52
Glarus	56	44	Vaud	72	28
Zug	74	26	Wallis	89	11
Freiburg	64	36	Neuenburg	64	36
Solothurn	72	28	Genf	67	33
Basel-Stadt	74	26	SCHWEIZ	68	32
Basel-Land	69	31			
Schaffhausen	78	22			

123) Zentralbüro für Landesplanung, Gutachten, a.a.O., S.163 ff.

124) Vgl. S.40.

125) Zusammengestellt und berechnet nach: Fabrikarbeiterzählung 1950, Separatabzug aus Heft 1 der Zeitschrift "Die Volkswirtschaft" 1951.

Zu einer ähnlichen Folgerung gelangen wir unter der Berücksichtigung der Verteilung einzelner Berufszweige. Die Verteilung der einzelnen Industriezweige ist vor allem unter dem Gesichtspunkt der Konjunkturschwankungen ausserordentlich wichtig. wie das Beispiel der St.Galler Stickereiindustrie lehrt, muss eine konjunkturausgleichende Durchmischung der einzelnen Industriezweige angestrebt werden, damit bei einer allfälligen Krise nicht katastrophale Wohlstandseinbussen ein Gebiet aushöhlen, es sei denn, es handle sich um eine totale Depressionserscheinung, die alle Gebiete erfasst, ähnlich der Weltwirtschaftsdepression der dreissiger Jahre.¹²⁶ Wie aus der nachstehenden Zusammenstellung hervorgeht, weist Graubünden, abgesehen vom geringen Umfang einzelner Industriezweige, ein sehr gutes Durchmischungsverhältnis auf. Das besagt aber nichts anderes, als dass jegliche weitere Industrie unter dem Gesichtspunkt der konjunkturausgleichenden Durchmischung in Graubünden möglich ist.

Die relative Verteilung der Erwerbszweige
in Graubünden 1950¹²⁷

Bergbau	0,2 %	Konfektion	4,3 %
Nahrungsmittel	4,2 %	Kraftanlagen	1,6 %
Getränke	0,3 %	Industrie der Steine	
Tabak	0,1 %	und Erden	0,5 %
Speisefette und Öle	0	Metall-Industrie	3,3 %
Chemische Industrie	2,3 %	Maschinen-Industrie	2,9 %
Kautschuk-Industrie	0	Uhren-Industrie	0,1 %
Holz-Industrie	4,5 %	Baugewerbe	15,3 %
Spielwaren	0	Verkehr	7,7 %
Papier-Industrie	0,8 %	Handel	10,8 %
Graphisches Gewerbe	1,0 %	Gastgewerbe	9,9 %
Leder-Industrie	0,4 %	Dienste	9,7 %
Textil-Industrie	1,5 %	Uebrige Erwerbszweige	18,6 %

Auf Grund dieses Verteilungsverhältnisses fehlt in Graubünden eine monoindustrielle Tendenz. Als solche wird eine Erscheinung bezeichnet, derzufolge in einem bestimmten Gebiet eine einzige Industrie vorherrschend ist und dadurch das wirtschaftliche Gedeihen dieses Gebietes weitgehend beeinflusst. Nach Lehmann¹²⁸ ist die Grenze der monoindustriellen Tendenz erreicht, wenn der Anteil einer Industrie an der Gesamtzahl der Arbeiter des betreffenden Gebietes mehr als 30 bis 40 % ausmacht. Das klassische Beispiel hierfür liefert der Kanton Neuenburg, wo der Anteil der Uhrenindustrie-Arbeiter rund 57 % beträgt. weitere Gebiete mit monoindustrieller Gefährdung besitzen beispielsweise die Kantone Glarus (Baumwolle 31,4 %), Zug (Elektrische Appara-

126) Vgl. z.B. Hill W., a.a.O., S.312 ff.

127) Zusammengestellt und berechnet nach: Stat. Quellenwerke, Heft 257, S.108 ff.

128) Lehmann W., a.a.O., S.143.

rate 41,2 %), Obwalden (Holz 45,9 %), Basel-Stadt (Chemie 39,9 %), Wallis (Chemie 34,4 %) und der Berner Jura (Uhren 51,5 %). Die St. Galler Stickerei-Industrie verdient insofern besondere Beachtung, als sie das Beispiel dafür gibt, dass monoindustrielle Gebiete durch eine allgemeine Krise in ihrem gesamten Leben viel stärker betroffen und in ihrer Entwicklung verzögert werden als solche mit einer gleichmässigen Durchmischung der Industrie. Dass diese Gefahr in Graubünden nicht besteht, bestätigt auch die Verteilung der Betriebe auf die einzelnen Industriezweige:¹²⁹

Industriegruppen	Anzahl Betriebe	Arbeiter	Betriebskraft (PS)
Nahrungs-, Genussmittel, Getränke	16	327	2'349
Textilien	8	373	1'430
Bekleidung, Wäsche	10	328	132
Ausrüstung	4	59	45
Holz	82	993	4'352
Papier	1	320	4'000
Buchdruckerei	13	225	356
Leder	1	1	15
Chemie	4	667	14'524
Steine und Erden	8	115	510
Metalle	19	373	561
Maschinen, Apparate	13	546	1'482
Zentralanlagen für Kraft-, Gaswerke	29	278	1'716
Total	208	4'605	31'472

Die ungesunde Wirtschaftsstruktur Graubündens liegt nicht im Durchmischungsverhältnis begründet, sondern im relativ geringen Anteil der Industrie im Vergleich zu den übrigen Wirtschaftszweigen wie der Urproduktion und des Gastgewerbes. Als Beweis hierfür diene nochmals die Zusammenstellung über die Verteilung der einzelnen Erwerbszweige im Kanton. Weitaus der grösste prozentuale Anteil der Beschäftigten fällt, abgesehen von der Landwirtschaft, auf das Baugewerbe (15,5 %), sodann auf den Handel (10,8 %), Gastgewerbe (9,9 %), Dienste (9,7 %), Verkehr (7,7 %) und erst dann folgt als eigentlicher Industriezweig die Holzindustrie (4,5 %). Ueber die Gefahren dieser Verteilung war an anderer Stelle genugsam die Rede.¹³⁰

Eine weitere Gefahr erwächst Graubünden aus der regional ungünstigen Verteilung der Industrie. Diese betrifft nicht das Durch-

129) Schweizerische Fabrikstatistik 1949, S.72 ff.

130) Vgl. S.26 ff.

mischungsverhältnis, sondern die Konzentration der Industrie in einem Gebiet. Eine gleichmässige Verteilung ist im allgemeinen deshalb anzustreben, damit sich wirtschaftlich keine allzu grossen Unterschiede zwischen den Regionen herausbilden können. Gebiete, die in der allgemein kulturellen Haltung, aber auch in der individuellen Lebensgestaltung gemessen am Durchschnitt anderer Kantonsteile stark überwiegen, führen immer wieder zu staats- und wirtschaftspolitischen Schwierigkeiten. In Graubünden wird die Gefahr der räumlich einseitigen Verteilung dadurch abgeschwächt, als z.B. das Engadin, ein industriell ausgesprochen schwach besetztes Gebiet, im Gegensatz zum Churer-Rheintal, ein Fremdenzentrum ist. Trotzdem ist die Konzentration der Industrie, wie wir sie in Graubünden antreffen, nicht ohne Gefahr für den Kanton, wenn wir uns der hohen Krisenanfälligkeit des Fremdenverkehrs erinnern.

Eine Konzentration der bündnerischen Industrie zeichnet sich im Raum Chur und Umgebung ab. Im Radius von 10 km mit Chur als Mittelpunkt befinden sich 81 Betriebe mit 2'797 Arbeitern oder 60,8 % der gesamten Bündner Industrie, wobei aber trotz dieser einseitigen Verlagerung das gute Durchmischungsverhältnis bestehen bleibt.

Nun darf aber umgekehrt die Breitenverteilung nicht zu einer Verzettlung der Industrie führen; denn aus einer starken Zersplitterung können sowohl für den Einzelbetrieb als auch für die Volkswirtschaft unökonomische Dienstleistungen entstehen. Trotz einer wünschbaren Dispersionstendenz ist eine gewisse Konzentration auf geeignete Punkte anzustreben, damit die allgemeinen Investitionen der öffentlichen Hand und der privaten Unternehmer, die mit der Neuansiedlung von Industrie immer nötig sind, nicht zu einer Dauerbelastung werden. In diesem Zusammenhang sei etwa an das Beispiel von Domat/Ems erinnert, wo die Erschliessung des Industriegeländes zunächst vermehrte Leistungen der Standortsgemeinden erforderlich machten. Dadurch, dass Domat/Ems zu einer eigentlichen Industriezone mit verschiedenen Unternehmungen (HOVAG, GRILON SA) wurde, wuchsen für die Gemeinden auch die Amortisationsmöglichkeiten, die schliesslich in der Senkung der Steuersätze ihren Niederschlag fanden.¹³¹

131) Sowohl die Gemeinde Domat/Ems als auch die weiteren Standortsgemeinden Bonaduz und Tamins konnten gemäss einer Umfrage infolge des steigenden Erwerbseinkommens der Industrie-Arbeiter die Steuersätze der direkten Gemeindesteuern um 10 bis 20 % senken.

Betriebe und Arbeiter nach Ortschaften¹³²
1949

Talschaft	Ortschaft	Anz. Betr.	Anz. Arb.	Talschaft	Ortschaft	Anz. Betr.	Anz. Arb.
Churer- Rheintal	Chur	61	1449	Ober- Engadin	Bever	1	6
	Igis	5	558		Celerina	3	41
	Haldenstein	1	10		Madulain	1	7
	Zizers	2	25		Pontresina	2	13
	Malenfeld	2	12		Samedan	4	34
	Malans	3	53		St.Moritz	5	39
	Grüsch	2	46		Silvaplana	1	7
Prätigau Davos	Schiers	2	89	Puschlav	Zuoz	1	11
	Seewis i.P.	1	10		Brusio	1	40
	Jenaz	3	28		Poschiavo	7	81
	Klosters	8	82	Unter- Engadin	Scuol	5	35
	Küblis	2	34		Ramosch	2	23
	Davos	14	232		Tschlin	1	9
	Bonaduz	2	30		Felsberg	1	6
Hinterrhein	Rhazüns	2	21	Domat/Ems	5	660	
	Almens	1	11	Trin	2	9	
	Sils i.D.	4	103	Flims	5	32	
	Masein	1	32	Ilanz	5	88	
	Thusis	5	52	Waltensburg	2	13	
	Splügen	1	8	Trun	4	283	
	Casti	1	9	Somvix	3	25	
Albula	Vaz-Obervaz	2	17	Disentis	1	7	
	Surava	1	6	Lostallo	1	7	
	Bergün	1	4	Mesolcina	1	14	
	Filisur	1	16	Calancasca	1	6	
Oberhalb- stein	Savognin	1	10	Schanfigg	Roveredo	4	82
					Churwalden	1	7
					Arosa	8	63
					Lüen	1	10
Total				56	208	4605	

Die Konzentration der Industrie im Raum Chur - Landquart ist ohne weiteres verständlich. Chur ist einmal das wichtigste Konsumzentrum des Kantons und sodann liegen alle diese Industrie-Orte an der Hauptverkehrsline Chur - Zürich. Diese Konzentrationstendenz bestätigt überdies die Vermutung, dass die Wirksamkeit der Verkehrsgunst doch derart ist, dass auch als zukünftige Industriegebiete vorab das Churer-Rheintal, das Domleschg, die Gruob und das untere Prätigau in Frage kommen.

Die graphische Darstellung über die räumliche Verteilung der Industrie lässt die Konzentrationstendenz noch deutlicher erscheinen.

132) Schweiz. Fabrikstatistik 1949, S.141 ff.

§ 6 Zusammenfassende Betrachtung zur wirtschaftlichen Grundstruktur

Unsere Ausführungen bringen wenig neue Gesichtspunkte zu Tage. Eine Berechtigung der gemachten Feststellungen ergibt sich aus der Zielsetzung der Arbeit, selbst wenn die Folgerungen nicht stark von Voruntersuchungen abweichen. Denn mit den Bündner-Problemen wirtschaftlicher Natur verhält es sich nun einmal so, dass bestimmte Faktoren, die ihren Ursprung in der äusseren Natur haben, alles beherrschen und allem das Gepräge verleihen. Es sind immer dieselben Faktoren, welche bei der Behandlung wirtschaftlicher Fragen zu denselben Schlussfolgerungen führen.

Die äussere Natur und die geographisch-politische Lage beeinflussen alle bündnerischen Wirtschaftszweige in irgend einer Weise, jene, indem sie hauptsächlich für die Urproduktion ungünstige Voraussetzungen schafft, diese, indem sie eine exzentrische Verkehrslage bedingt, die Graubünden als primäres Industrieland ungeeignet erscheinen lässt. Lediglich das Gastgewerbe vermag von der äusseren Natur zu profitieren.

Diese strukturell-negativen Voraussetzungen beeinträchtigen sowohl die Ausnützung des Produktionsfaktors Boden als auch den Produktionsfaktor Arbeit. So kranken zwei wichtigste Erwerbszweige an strukturell bedingter saisonaler Arbeitslosigkeit. Die anderen Erwerbszweige vermögen keinen hinreichenden Ausgleich zu schaffen. Hinzu kommt der teilweise unausgenützte Produktionsfaktor Arbeit in der Basiswirtschaft, der Landwirtschaft. Ein seiner Struktur nach gesunder Wirtschaftszweig, der dieses einseitige Kräfteverhältnis zu neutralisieren vermöchte, fehlt. Man verstehe uns nicht falsch: die wirtschaftliche Lage des Kantons ist weder aussichtslos noch verzweifelt. Aber angesichts der mannigfaltigen Aufgaben des Kantons (Strassen, Bahnen, Armenwesen, Schulwesen, Naturschäden usw.) und des relativ bescheidenen Steueranfalls bedeuten die genannten Erscheinungen eine Belastung der Wirtschaft schlechthin.

Aus dieser Situation heraus erwachsen Nachteile staatspolitischer, volkswirtschaftlicher und bevölkerungspolitischer Natur; denn brachliegende Produktionsfaktoren schmälern sowohl die materielle Wohlfahrt eines Volkes als auch die Gestaltung des sozialen Lebens und das menschliche Handeln im Bereich der Gesellschaft. Dies letztere ist eine Aufgabe, die heute vorwiegend dem Staat zusteht; denn er ist Träger dieses Zusammenlebens, er ordnet die Beziehungen in fast allen Bereichen des Lebens.

Die strukturellen Besonderheiten förderten insbesondere eine auffallende Verschiebung im Bereich der Bevölkerung. In neuerer Zeit haben insbesondere Sprecher¹³³, Theus¹³⁴ und Gadiant¹³⁵ auf die verhängnisvollen Folgen der Bevölkerungsbewegungen hingewiesen. Demzufolge werden die Kleingemeinden oft vor unlösbare Probleme gestellt. Die Abwanderung und die dadurch verbundene extensivere Bodenbewirtschaftung in den bauerlichen Berggemeinden zeitigt empfindliche Einkommensminderungen. Dadurch werden diesen Gemeinden die materiellen Voraussetzungen zur Erfüllung ihrer wirtschaftlichen Aufgaben entzogen. Ausserkantonale profitieren die grossen Industriezentren von dieser Abwanderung. Innerkantonale wirkt sich die Verschiebung zugunsten der Kurortzentren aus. Diese Verlagerung ist infolge der hohen Krisenempfindlichkeit des Fremdenverkehrs eine potentielle Gefahr für den kommunalen und kantonalen Finanzhaushalt, denn die Kurortzentren bringen annähernd 1/3 sämtlicher Steuergelder auf. Darüber hinaus ist es für den Kanton auf lange Sicht ein erheblicher Nachteil, dass seine Bewohner in andere Verbrauchsgebiete abwandern, wobei sie hohe Erziehungskosten im Kanton selbst konsumiert haben; denn für den Kanton bedeutet dies nicht nur hohe Erziehungskosten, sondern zudem eine fehlende potentielle Kauf- und Steuerkraft.¹³⁶

Eine zusätzliche Industrie wird zwar eine weitere Verschiebung der Bevölkerung infolge der standortsungünstigen Lage einzelner Talschaften innerhalb des Kantons nicht verhindern können. Sie vermag aber - wir kommen im letzten Teil der Arbeit auf diese Fragen zurück - einerseits die Abwanderung der aktiven Bevölkerung einzudämmen und andererseits die Gefahren, die aus der strukturell bedingten Einseitigkeit der Erwerbszweige drohen, einzuschränken. Diese Tatsache unterstreicht die Wünschbarkeit und die Notwendigkeit einer vermehrten industriellen Beschäftigung. Denn unter den gegebenen Voraussetzungen erscheint ein wirtschaftlicher Ausgleich tatsächlich nur durch eine bescheidene Erweiterung der Industrie möglich.

Um das Bild der einzelnen Wirtschaftszweige abzurunden, lassen wir in diesem Zusammenhang noch eine Zusammenstellung über die

133) Sprecher G., Die wirtschaftliche und finanzielle Entwicklung der Bündner Gemeinden, Chur 1942, S.135 ff.

134) Theus A., a.a.O., S.175 ff.

135) Gadiant A., Berg und Tal, Stadt und Land, Separatabdruck der NBZ 1952, S.3 ff.

136) Mitteilung der kant. Steuerverwaltung.

Steuerkraft der verschiedenen Wirtschaftsgebiete folgen. Die einzelnen Zahlen sind insofern interessant, als sie recht eindrücklich den Wohlstand einzelner Talschaften und der verschiedenen Wirtschaftsgebiete widerspiegeln.

Das Steueraufkommen der natürlichen Personen nach 137
Wirtschaftsgebieten und Wirtschaftszweigen 1954

Wirtschaftsgebiete	Bevölkerung	Vermögens- steuer	Erwerbs- steuer	Total in 1000Fr.	138 %
Handels-, Verwaltungs-, Verkehrszentrum Chur	19'382	716	1'884	2'633	25,9
Ausgesprochene Fremden- verkehrsgebiete	21'502	949	1'615	2'609	25,8
Gebiete mit Landwirtschaft und Fremdenverkehr	20'264	472	694	1'139	11,2
Gebiete mit Landwirtschaft und Industrie	29'208	524	875	1'400	13,5
Vorwiegend landwirtschaft- liche Gebiete	46'744	822	1'400	2'226	23,6
Total	137'100	3'483	6'468	10'147	100,0

Erinnern wir uns schliesslich der eingangs festgelegten Voraussetzungen für eine Industrialisierung, so erhalten wir auf Grund der bisher besprochenen wirtschaftlichen Grundstruktur folgende Ausgangslage für eine Industrie:

1. Industrialisierungsbereitschaft der Bevölkerung

Die Industrialisierungsbereitschaft der Bevölkerung ist - wie bereits angedeutet - nicht durchwegs vorhanden. Es wäre in diesem Zusammenhang lediglich noch darauf hinzuweisen, dass die Abstimmung über die Hilfe an die Emserwerke nicht als Gradmesser für die Bereitschaft und den Willen der Bevölkerung schlechthin Gültigkeit hat; denn bei der Abstimmung waren zweifellos bei einem grossen Teil der bündnerischen Bevölkerung vorwiegend ausserwirtschaftliche Motive für den eindeutigen Entscheid massgebend.¹³⁹ Darüber hinaus haben verschiedene Umfragen erge-

137) Zusammengestellt nach: Landesbericht 1955, S.173.

138) Bei den Totalzahlen sind die Beträge für die Ledigen- und Kopfsteuern inbegriffen.

139) Das Bündner Volk entschied sich am 13. Mai 1956 mit 23'218 Ja gegen 4'008 Nein für die verlängerte Hilfe an die Holzverzuckerungswerke. Vgl. NBZ 1956, Nr.112.

ben, dass die Haltung der Bevölkerung, insbesondere aber auch der möglichen Industriearbeiter, vielerorts noch skeptisch und ablehnend gegenüber der Industrie ist. Es wäre aus diesen Gründen nicht angebracht, aus der Abstimmung über die Erhaltung der Emserwerke endgültige Folgerungen zu ziehen. Selbstredend ist das Resultat der Abstimmung daneben auch als Ausdruck positiver Gesinnung für die Industrie zu werten. Es bedarf aber u.E. jedoch noch vieler Aufklärungsarbeit, um positive Erfolge zu erzielen.

2. Vorhandener oder zu erwartender Ueberschuss an Arbeitskräften

Der Kanton Graubünden hat einen starken Anteil nicht erfasster Arbeitskräfte, die teilweise in saisonalen Berufen arbeiten (Baugewerbe, Holzfällen etc.) oder andernteils in bergbäuerlichen Betrieben stecken, ohne dort eine ausreichende Existenz zu haben. Die einzelnen Unternehmungen schöpfen den Arbeitsmarkt bei weitem nicht aus. Das eingefleischte Zwergbauerntum mit etwelchen Nebenverdienstmöglichkeiten trägt dazu bei, dass die Arbeitskräfte meistens in der Stellung von Hilfsarbeitern und von angelernten Arbeitern verharren. In Graubünden ist es denn in dieser Beziehung nicht sonderlich gut bestellt: der überwiegende Teil der Arbeitskräfte ist angelernt oder ungelernt.

Diese Feststellungen stehen nur in einem scheinbaren Widerspruch zum allgemeinen saisonalen Arbeitsmangel im Sektor des Bau- und Gastgewerbes. Saisonal betrachtet, vermag auch Graubünden nicht den gegenwärtigen Bedarf dieser Gewerbe zu decken. Es ergab sich jedoch bei der Besprechung der einzelnen Erwerbszweige, dass die Bündner vielfach nicht für die entsprechende Arbeit geeignet sind. Dies betrifft insbesondere die Hotellerie. Sodann stellt sich doch auch die grundsätzliche Frage, ob es bevölkerungs- und staatspolitisch auf lange Sicht zweckmässig sein mag, eine grosse Schicht unqualifizierter Arbeiter im Sinne von Hilfsarbeitern zu besitzen. Denn in diesem Zusammenhang dürfte es gerechtfertigt sein, nochmals auf die negativen Seiten der Doppelbeschäftigung einzutreten.

Der Arbeiterbauer ist durchaus nicht eine ideale Lösung des Erwerbsausgleichs; denn die Doppelbeschäftigung bedeutet eine Verminderung der realen Arbeitskraft und die gelegentlich beträchtlich langen Arbeitswege kommen einem volkswirtschaftlichen Leerlauf gleich,

dies sowohl im Hinblick auf die Ausnützung der Arbeitskraft als auch hinsichtlich der öffentlichen Verkehrsmittel, die oft gezwungen werden, zu billigsten Tarifen Leistungen auszuführen, die einfach unrentabel sind. Zudem entzieht der Arbeiter-Bauer der Landwirtschaft Kulturlfläche, die zur Arrondierung auch nur halbwegs wirtschaftlicher Betriebe nötig wäre. Eine wahllose Durchsetzung bäuerlicher Gebiete mit industriellen Betrieben müsste den Arbeiter-Bauern fördern. Konzentriert sich dagegen die Industrie auf bestimmte, ihrem Charakter nach eindeutige Industrieorte, können auch die bäuerlichen Gebiete nach landwirtschaftlich-ökonomischen Gesichtspunkten bewirtschaftet werden, ohne dass Baulandspekulationen und Kleinbauerntum die Zersplitterung der Kräfte intensivieren.

Auf Grund vorsichtiger Schätzungen dürfen wir schliessen, dass Graubünden gegenwärtig über eine Arbeiterreserve von rund 3'000 Arbeitskräften verfügt. Zusammen mit dem in den folgenden 15 Jahren zu erwartenden Ueberschuss wird sich die Arbeitskapazität im Sinne von Reserven auf rund 7'000 Arbeiter erhöhen.

In diesem Zusammenhang erhebt sich endlich noch die Frage nach der Erfassbarkeit der Arbeiter. Die vorhandenen Arbeitskräfte finden sich meist in abgelegenen Gebieten, die wirtschaftlich unterentwickelt sind. Es sind in der Regel diejenigen Gebiete, welche nicht von wirtschaftlich stark entwickelten Gebieten tangiert werden und gerade aus diesem Grunde einen Ueberschuss an Kräften ansammeln konnten, der sich notwendigerweise über die Abwanderung wieder abbaut. Diese Gebiete befinden sich nur zu einem kleinen Teil innerhalb einer möglichen Industriekontaktzone, sodass bei einer Industrie im Raume Landquart beispielsweise mit weniger Kräften als in der Gruob zu rechnen wäre. Hinzu kommt als weiteres Problem: das ausgesprochene Beharrungsvermögen der Bündner. Wir hatten verschiedentlich Gelegenheit, Arbeitskräfte für Baugeschäfte anzuwerben. Trotz offizieller Bekanntmachung der Arbeitsmöglichkeiten in verschiedenen Gemeinden konnten sich die Arbeiter nicht zur Arbeit entschliessen. Es war eine persönliche Kontaktnahme hierzu notwendig. Dass dadurch die Verdienstzeit oft um 3 bis 4 Wochen verkürzt wurde, liess sie unberührt. Diese Immobilität erschwert aber zweifellos auch die Erfassbarkeit der Arbeitskräfte.

Die räumliche Verteilung der Bevölkerung mit den Arbeiterreserven und den möglichen Industrialisierungszonen ergibt, graphisch betrachtet, ungefähr folgende Situation:

Räumliche Verteilung der Bevölkerung 1950



3. Vorhandensein einer aktiven Elite als Unternehmer

Die für eine mögliche Industrialisierung notwendige Elite ist, wie kurz angedeutet, nicht oder nur in einem ganz bescheidenen Umfang vorhanden. Einmal ermangelt es in Graubünden eines traditionellen, gewiegten Unternehmertums und sodann fehlt es auf allen Gebieten an Spezialisten. Die Mehrheit der Akademiker und Spezialisten finden in ihren angestammten Regionen keine Beschäftigung, was naturgemäss die Abwanderung dieser Kräfte erleichtert.

4. Qualifizierte Arbeitskräfte

Die Zahl der qualifizierten Arbeitskräfte ist sehr gering. Die bestehenden Industrien und Erwerbszweige würden vermutlich ohne allzu grossen Widerstand ungelernete Arbeitskräfte abgeben. Dagegen werden sie versuchen, qualifizierte Arbeiter nach Möglichkeit zu halten. Praktisch bedeutet dies, dass eine neue Industrie nur mit einer ganz kleinen Zahl qualifizierter Arbeitskräfte rechnen könnte, eine Tatsache, die übrigens auch die Emserwerke erfahren mussten.¹⁴⁰

5. Genügender Kapitalmarkt

Wie schon aus den bisherigen Merkmalen zu entnehmen war, ist auch, wenn z.B. von der Elektrizitätsgewinnung her ein starker Impuls ausgehen sollte, nur mit einer langsamen Industrialisierung in Graubünden zu rechnen. Daher wird der Kapitalbedarf nie Ausmasse annehmen, welche gesamtwirtschaftlich derart ins Gewicht fielen, dass seitens des Kapitalmarktes eine ernstliche Schwierigkeit entstehen müsste. Graubünden selbst verfügt zwar nicht über einen tragenden Kapitalmarkt. Das beweisen die Schwierigkeiten bei der Finanzierung der Neu- und Ersatzinvestitionen in der Hotellerie zur Genüge. Mit dem hochentwickelten Kapitalmarkt von Zürich und dem durchaus beachtlichen in St. Gallen könnte aber Graubünden mit stark fördernden Tendenzen von dieser Seite her rechnen.

140) Am 1. Jan. 1954 beschäftigten die Emserwerke gemäss Personalstatistik insgesamt 1'345 Arbeiter und Angestellte. Davon stammten unter Berücksichtigung des Bürgerorts und der Wohnverhältnisse 852 Arbeiter oder 62,5 % aus dem Kanton Graubünden, 409 oder 30,5 % aus den übrigen Kantonen und 82 oder 6 % aus dem Ausland. Von den Ausländern waren 49 nicht arbeitsbewilligungspflichtig. Die Berufsverhältnisse ergaben folgende Zusammensetzung:

<u>Arbeiter:</u>	ohne abgeschlossene Berufslehre	617	oder	66,4 %
	mit abgeschlossener	143	"	15,4 %
	mit	"	"	"
	aber f. andere Arbeiten eingesetzt	169	"	18,2 %
<u>Arbeiterinnen:</u>	ohne abgeschlossene Berufslehre	156	"	95,1 %
	mit abgeschlossener	8	"	4,9 %
<u>Angestellte:</u>	Total 209 Männer und 43 Frauen.			

Diese Zahlen berechtigen im Hinblick auf das Arbeiterpotential in Graubünden zur Feststellung, wonach der Kanton den grössten Teil der Arbeitskräfte zu stellen vermochte (62,5 %). Im besonderen entfielen aber diese Arbeiter vorwiegend in die Kategorie der ungelerten Arbeiter. Das bedeutet aber nichts anderes, als dass jegliche grössere Industrie den Grundstock der eigentlichen Berufsleute sich aus dem Unterland beschaffen muss. Diese an sich bekannte Erscheinung wirkt sich aber umso negativer aus, je umfangreicher und arbeitsintensiver eine Fabrik ist.

Rückblick: Die besondere Lage Graubündens (Aufgaben des Kantons usw.) ist in zahlreichen Publikationen ausführlich dargelegt worden (Vgl. Quellen- und Literaturnachweis). Wir haben uns deshalb bemüht, unsere Ausführungen auf die derzeitige Situation zu beschränken, soweit sie Ausgangslage einer vermehrten Industrialisierung sind. Insoweit mag also die Darstellung unvollständig erscheinen. Sie wollte und bezweckte aber nicht mehr, als die Grundzüge des bündnerischen Wirtschaftslebens unter dem spezifischen Gesichtspunkt industrieller Belange verständlich zu machen.

Die Abklärung der regionalen Voraussetzungen wurde nur insoweit behandelt, als sie direkt aus den natürlichen und wirtschaftlichen Grundlagen hervorgehen. Sie sind - wie die Ausführungen erkennen liessen - mehrheitlich negativ. Die restlichen Voraussetzungen werden wir im Zusammenhang mit den speziellen Standortsfaktoren im dritten Teil der Arbeit zu würdigen versuchen. Diese an sich unlogische Zweiteilung geht auf die Zielsetzung der Arbeit zurück, die sowohl die volkswirtschaftlichen, soziologischen als auch betriebswirtschaftlichen Aspekte berücksichtigen möchte. Die ersteren Gesichtspunkte wurden in diesem Teil hinlänglich behandelt. Dasselbe trifft für die soziologischen Aspekte zu. Dabei haben wir besonders darauf geachtet, die möglichen Auswirkungen der Industrie auf die bestehenden Wirtschaftszweige zu prüfen. Wenn hierbei die arbeitspolitischen Verhältnisse mehr Raum beanspruchten als etwa die mittelbaren, lokalen Auswirkungen, so ist das unserer persönlichen Auffassung zuzuschreiben, die im Ziel der Vollbeschäftigung ein entscheidendes Mittel zur Erhaltung unserer Wirtschaftsordnung sieht. Denn dies mag der einzige wesentliche Punkt sein, bei dem das System der Marktwirtschaft den sozialistischen Systemen unterlegen ist (ein richtig funktionierendes sozialistisches Wirtschaftssystem kennt keine Konjunkturschwankungen und damit keine Arbeitslosigkeit - das praktische Beispiel fehlt allerdings noch).¹⁴¹ Wir sind weit davon entfernt, diesen möglichen Vorsprung eines sozialistischen Systems als eine *conditio sine qua non* einer Wirtschaftsordnung zu beurteilen. Umgekehrt erblicken wir jedoch in der Arbeitslosigkeit das Grundübel und den wahrscheinlichsten potentiellen "Feind" der Marktwirtschaft. Dass wir im übrigen die Vollbeschäftigung und damit verbunden eine Industrialisierung à tout prix ablehnen, versuchten wir in den einleitenden Bemerkungen darzulegen.

141) Vgl. Werner J., Wohlstand, Freiheit und Gerechtigkeit, Ihre Verwirklichung als Problem der Wirtschaftspolitik, Diss., HHS, St. Gallen 1951, S.103 ff.

Von den übrigen Auswirkungen durfte, soweit sie nur angetönt wurden, angenommen werden, dass sie hinlänglich bekannt seien. Das betrifft im besonderen die Auswirkungen der Industrie auf Handel und Wandel einer Ortschaft oder gegebenenfalls einer Gegend.

Der nächstfolgende Teil möchte mit einem wirtschaftshistorischen Rückblick einen Einblick in die gewissermassen "psychologische" Situation der Industrieprobleme Graubündens verschaffen. Er mag vom spezifisch geschichtlichen Standpunkt aus unbefriedigend sein. Indessen erscheint uns das Wissen um die Zusammenhänge zwischen der gegenwärtigen Lage und der Vergangenheit doch derart interessant und wichtig zu sein, dass sie nicht übergangen werden könnten. Sie haben auch für die Zukunft eine gewisse Bedeutung bewahrt und verdienen deshalb im Rahmen einer industriellen Studie besondere Erwähnung.

2. Teil

Der allgemeine Gang der industriellen Entwicklung in Graubünden

§ 7 Allgemeine Grundlagen des wirtschaftlichen Aufschwungs

"Es ist wohl kaum nötig, die Bemerkung vorzuschicken, dass Fabriken und Gewerbe in Bünden, das noch heute an denselben arm ist, vor hundert und mehr Jahren im Haushalt des Volkes eine höchst dürftige Rolle spielten".¹ Dieser Satz entstammt der Feder von Sprecher's im Jahre 1875 und war dazu bestimmt, die Wirtschaftslage Bündens im 17. und 18. Jahrhundert zu charakterisieren. Sprecher's Feststellung umfasst somit einen Zeitraum von mehr als drei Jahrhunderten, ohne dass sie an Aktualität verloren hätte; denn noch heute ist der ausgesprochene Mangel an Industrie - wie wir im vorangehenden Abschnitt gesehen haben - eine sorgenvolle, drohende Erscheinung. Zwar schrieb noch im Jahre 1849 ein unbekannter Verfasser: "Bünden ist von der Natur wie prädestiniert zu industriellen Unternehmungen: mit Wasserkraft, Brennmaterial, zum Teil mit Rohprodukten zur Genüge ausgerüstet, wartet es nur auf den praktischen Blick und die schaffende Hand, die seine Schätze zu Tage fördern und verarbeiten. Absatzwege und Märkte werden sich für Bünden finden lassen wie für andere Gegenden, die in dieser Beziehung begünstigt sind."² Angesichts solcher Urteile gewinnt man in der Tat den Eindruck, dass die Bündner während eines vollen Jahrhunderts dem Murmeltierschlaf gehuldigt hätten. Denn der Hinweis auf die jüngsten Zeitungsberichte wie etwa "Abseits der Hochkonjunktur" oder "Der Sonderfall Graubünden" genügt, um den frappanten Unterschied zwischen aktueller Lage und der soeben zitierten optimistischen Beurteilung der industriellen Möglichkeiten in Graubünden aufzuzeigen.³

Unter dem Titel "Der allgemeine Gang der industriellen Entwicklung in Graubünden" möchten wir vor allem jene Zeit beleuchten, die in der Schweiz im allgemeinen als Epoche des wirtschaftlichen Aufschwungs betrachtet wird. Die vergleichende Betrachtung erleichtert nicht nur eine Stellungnahme hinsichtlich der gegenwärtigen Lage, son-

1) von Sprecher J.A., Kulturgeschichte, a.a.O., S.115.

2) Verfasser ungenannt, Ein Beitrag zur Kenntnis bündnerischer Zustände mit besonderer Rücksicht auf Auswanderung, Verlag Friedrich Wassali, Chur 1849.

3) Vgl. z.B. Neue Bündner Zeitung 1956, Nr. 32, 33, 34, 35.

dern ermöglicht auch eine Beantwortung der recht interessanten Frage, ob die allgemeine Rückständigkeit der Industrie Graubündens allein der äusseren Natur zuzuschreiben ist, oder ob der Anschluss an die industrielle Entwicklung mehr auf geistig-historisch bedingte Gegebenheiten zurückzuführen ist. Dabei beschäftigen wir uns zunächst mit der politischen und wirtschaftlichen Organisation.

Der Beginn des wirtschaftlichen Aufschwungs fällt in eine Zeit äusserst bewegter Geschichte. Wir denken dabei an die Epoche von 1798 bis 1848. Sie brachte der Schweiz vor allem die politische wie die Handels- und Gewerbefreiheit. Die politische und wirtschaftliche Neuordnung halfen mit, das Wirtschaftsleben im allgemeinen und die Industrie im besonderen neu zu gestalten und zu organisieren.

A. Politische Neuordnung

Die Epoche von 1798 bis 1854 war in mancher Hinsicht ein Wendepunkt in der Organisation des bündnerischen Staatswesens. Zunächst brachte sie, nach einer stürmischen Zeit, gekennzeichnet durch innen- und aussenpolitische Zerwürfnisse, den Anschluss an die Eidgenossenschaft. Sodann verhalf das Schwert der französischen Revolution Bünden im Jahre 1803 zu einer Verfassung, die eine engere innerkantonale Zusammenarbeit anstrebte. Schon nach kurzer Zeit erfolgte im Jahre 1814 ihre Ablösung durch eine neue Verfassung, die neuerdings die politische Organisation beeinflusste. Schliesslich fand die Epoche durch die Bildung des Einheitsstaates im Jahre 1854 ihren Abschluss.

Der alte Freistaat Gemeiner Drei Bünde setzte sich aus 49 "Zwerg-Staaten" in der Gestalt von Gerichtsgemeinden zusammen. Zur vollständigen Souveränität fehlte ihnen lediglich die völkerrechtliche Handlungsfähigkeit, welche nur dem Freistaat zukam. Dagegen waren sie in der Ausübung staatlicher Hoheit nach innen selbständig und durch die einzelnen Bünde nur unwesentlich eingeschränkt. "Insbesondere stand ihnen die Strafgerichtsbarkeit, das Recht über Leben und Tod, ohne jede Einschränkung zu".⁴ Ausgeprägte föderalistische Prinzipien verhinder-

4) Liver P., Die Bündner Gemeinde, BMBL, Chur 1941, Heft Nr.2, S.35. Vgl. in diesem Zusammenhang: v.Sprecher J.A., Kulturgeschichte, a.a.O., S.467 ff., Pieth F., Bündnergeschichte, a.a.O., S.337 ff., Valär M., Die Beziehungen Graubündens zur Eidgenossenschaft bis zum Wiener Kongress, in: Bündnergeschichte, Chur 1902, S.291 ff., Liver P., Die Bündner Gemeinde, BMBL., Chur 1947, Heft Nr.1, S.2 ff.

ten eine ausgedehnte Zusammenarbeit. Ja, die Dezentralisierung ging so weit als sich überhaupt denken lässt, ohne dass der Gesamtstaat den Charakter eines Staates verlor. Eine ständige exekutive Gewalt fehlte. Die periodisch sich versammelnden Bundeshäupter handelten von Fall zu Fall im Auftrage des Bundestages, welcher seinerseits die gesetzgebende Gewalt repräsentierte. Die Mitglieder des Bundestages stimmten nach Instruktionen der Gemeinden. Die dadurch geförderte beherrschende Stellung der Gemeinden in der staatlichen Organisation erschwerte nicht nur den Prozess der gesamtstaatlichen Willensbildung, sondern öffnete bei einer dermassen dezentralisierten und unkontrollierbaren Rechtsprechung der Willkür und Parteilichkeit Tür und Tor. Ist es da erstaunlich, wenn der Staat als solcher hinter den Anforderungen der Zeit zurückblieb?

Mit der Mediationsverfassung von 1803 erfuhr diese politische Organisation eine wesentliche Umgestaltung. Die Bünde, Hochgerichte und Gemeinden bildeten zwar auch weiterhin die Grundlage des Gesamtstaates. Aber nun gab es wenigstens eine ständige Exekutive, zusammengesetzt aus den Vorstehern der Drei Bünde. Ihr oblag der Vollzug der Gesetze und Grossratsbeschlüsse, die Verwaltung der Finanzen, die Beaufsichtigung der Landespolizei und des Transportwesens. Ein gesamtstaatliches Gericht in Form eines Kantonsappellationsgerichtes versuchte die willkürliche Rechtsprechung einzudämmen. Das Gemeindereferendum blieb zwar bestehen, doch wurden ihm nur mehr gesetzgeberische Erlasse unterstellt, nicht wie ehemals auch Verfügungen. Dadurch erhielt die zentrale Verwaltungsbehörde vermehrte Kompetenzen. Wirtschaftlich relevant ist sodann die Tatsache, dass mit der Mediationsverfassung die letzten Ueberreste der Feudalherrschaften, die Vorrechte des Ortes, der Familie und der Person verschwanden. Das bedeutete nichts anderes als die endgültige Herstellung der allgemeinen politischen Gleichberechtigung und die Beendigung der bestehenden Untertanenverhältnisse. Damit fand ein langer Kampf gegen den Feudalismus seinen Abschluss. Die Beendigung der Untertanenverhältnisse ermöglichte aber zugleich die Aufnahme der wirtschaftlich wohl wichtigsten Bestimmung in die Verfassung: die Gewährleistung der Handels- und Gewerbefreiheit. Graubünden war damit der erste Kanton der Schweiz, der die neuen Ordnungsgrundsätze des wirtschaftlichen Lebens anerkannte und garantierte.

Am Wienerkongress von 1815 ging Graubünden endgültig der heissumkämpften Talschaft "Veltlin" verlustig. Weit schmerzlicher betraf jedoch der Verzicht auf die jahrhundertealte aussenpolitische Selbständigkeit, die mit dem Anschluss an die Eidgenossenschaft automatisch aufgegeben werden musste. Obwohl dieser Verlust weniger wirt-

schaftlich nachteilige Folgen zeitigte, so traf er doch stark den ausgesprochenen Unabhängigkeitssinn der Bündner. Trotzdem wirkten sich aber die Neuerungen der Mediationsverfassung für den Kanton segensreich aus. Es gibt denn auch keine uns bekannte Untersuchung, die wesentlich von dieser Feststellung abweicht. Die Tatsache, dass Graubünden bis zur Mediationszeit keine ständige Exekutive, kein gesamtstaatliches Gericht, keine Polizei und keine Miliz besass, lässt jede diesbezügliche innerstaatliche Neuordnung als beachtlichen Fortschritt erscheinen.

Schon in der nächstfolgenden Epoche änderte sich die Situation. Anstelle der alten Verfassung trat im Jahr 1814 eine neue, die bis zur Umgestaltung in den Einheitskanton im Jahre 1854 dessen staatsrechtliche Grundlage bildete. Mit ihr erhielten wieder die aus der Zeit der Drei Bünde herrührenden föderalistischen Tendenzen mehr Geltung. Der Geist der Aufklärung vermochte eben nicht, die althergebrachten politischen Formen entscheidend zu durchbrechen. Die Drei Bünde bestanden fort. Sie waren wiederum in Hochgerichte und Gemeinden eingeteilt, denen weitgehende Rechte zustanden. Verfassungsänderungen bedurften der Zweidrittelsmehrheit der Gemeindestimmen. Die Gemeindestimmen beherrschten damit neuerdings weitgehend die politische Ebene; denn sie waren von altersher daran gewöhnt, alles, was sie nicht selbst beschlossen hatten, als für sie unverbindlich anzusehen.⁵

Damit streifen wir das Kardinalproblem der bündnerischen Staatsordnung. Die Selbständigkeit und Berücksichtigung der kleinen und kleinsten politischen Organisation war damals und ist später für den Aufbau und das Verhältnis zwischen Staat und Gemeinde im bündnerischen Staatswesen bestimmend geblieben. Denn von der Feudalzeit bis in die Gegenwart ist das Gebiet des heutigen Kantons Graubünden gekennzeichnet durch die Gliederung in kleine lokale Verbände. Für unseren Zusammenhang ist dabei die Feststellung wichtig, dass diese Zersplitterung der Kräfte der wirtschaftlichen Integration im Kanton bis auf den heutigen Tag hemmend im Wege stand.

Kehren wir zum Ausgangspunkt unserer Betrachtungen zurück, so finden wir während der Zeit von 1814 bis 1854 - Graubünden kannte nicht eine Restaurations- und Regenerationsepoche - noch weitere Faktoren der politischen Organisation, die der wirtschaftlichen Entwicklung entgegenwirkten. Wir meinen damit die komplizierten Zustände auf dem Gebiete der Rechtsprechung. Die zahlreichen Gerichts- und Hochge-

5) Liver P., a.a.O., S.35 ff.

richtsobrigkeiten mit einer ansehnlichen Mitgliederzahl bereiteten nicht nur Besetzungsschwierigkeiten mit geeigneten Leuten, sondern gestalteten auch die Rechtspflege schleppend und kostspielig. Wohl bildete ein Kantonsgericht gewissermassen ein Korrektiv für grössere Streitbeträge, aber das vereinfachte das Gerichtswesen keineswegs. "So kommt es, dass die einen, durch diese mangelhafte Justizpflege abgeschreckt, Bedenken tragen, ihre Felder mit Fruchtbäumen zu bepflanzen, um nicht ihre Früchte ungestraft stehlen lassen zu müssen, oder dass sie es nicht wagen, ihre Gelder an Zins zu legen, weil sie sich selbst durch die formellste Verschreibung nicht immer für hinlänglich gesichert halten, die andern aber im Vertrauen auf die Langsamkeit und Schwäche der Justiz das Schuldenmachen als eine Art von Beruf treiben und es ihnen nur allzuoft gelingt, den Gläubiger durch Umzüge und Schikanen zu Nachlässen zu nötigen".⁶ Die Zahlen und Unterlagen, welche die Auswirkungen der Justizpflege auf die Spar- und Investitionstätigkeit belegen, fehlen. Immerhin dürfen wir auf Grund der zitierten pessimistischen Beurteilung annehmen, dass auch die Rechtspflege die wirtschaftliche Tätigkeit der damaligen Zeit einer einschneidenden Beschränkung unterwarf.

Die von uns umgrenzte Epoche wird mit der Bildung des Einheitsstaates im Jahre 1854 abgeschlossen. Die Verfassung von 1854 brachte alle jene politischen Neuerungen, die sich aus der Stellung des Kantons zur Eidgenossenschaft ergeben. Auf dem Gebiete der innerstaatlichen Organisation erfolgte nur insofern eine geringe Umwandlung als die Gemeinden in ihrem Verhältnis zum Staat eine relativ grosse Unabhängigkeit zu bewahren vermochten. Natürlich ging ein grosser Teil der Kompetenzen der Gerichtsgemeinden auf den Kanton über. Aber Träger der Gemeindeautonomie wurde nicht der anstelle der Gerichtsgemeinde getretene Kreis, welcher wenigstens gebietsmässig der Gerichtsgemeinde entsprochen hätte, sondern der nächst kleinere Verband, die Nachbarschaft. So besitzt Graubünden heute 221 politische Gemeinden, die Träger der Gemeindeautonomie sind. Der Kreis ist zu einem Gerichtsbezirk mit nur geringfügigen Verwaltungsaufgaben geworden.

Die Stellung der Bündnergemeinde als Selbstverwaltungskörper unterscheidet sich nicht gegenüber Gemeinden anderer Kantone. Die Selbstverwaltung steht ihr nur in den Schranken der kantonalen und

6) Manatschal F., Graubünden seit 1815, in: Bündnergeschichte, Chur 1902, S.309.

Bundesgesetzgebung zu. Massgebend für die Stellung der Gemeinden ist aber der Umfang an Autonomie, welcher nach der bestehenden Gesetzgebung eingeräumt ist. Hierin unterscheidet sich die Bündnergemeinde von den Gemeinden anderer Kantone. Wenn also die Gemeinden als Selbstverwaltungskörper im Sinne des Staatsrechtes nicht etwa "souverän" sind, wie es manche Dorfpolitiker heute noch gern haben möchten, so ist die Gemeindeautonomie doch derart, dass ihr wichtigste Gebiete (z.B. Steuererhoheit, Armenwesen usw.) zur Selbstverwaltung überlassen wurden.⁷

Was ergibt sich aus dieser Situation für unsern Zusammenhang? Die innerstaatliche Entwicklung während einer Epoche wesentlicher wirtschaftlicher Neuerungen ist gekennzeichnet durch eine fortlaufende Zersplitterung der Kräfte, die sich bis heute auf dem Gebiet des Kantons erhalten hat. Die Aufteilung des Gebietes in kleinste Verbände sowie die Uebertragung der Autonomie auf dieselben verhinderte die natürliche Entwicklung grösserer Organisationsformen auf dem Gebiete der Wirtschaft. Man verstehe uns nicht falsch: Diese Feststellung braucht nicht unbedingt zu bedeuten, dass die Gemeinden als solche nicht in der Lage gewesen wären, die ihnen sich stellenden volkswirtschaftlichen Aufgaben zu erfüllen. Im Gegenteil: Es gibt manche Gemeinden, die ihre Aufgaben in bewundernswerter Weise meistern. Aber im allgemeinen fehlen in Graubünden auf Grund der innerstaatlichen Entwicklung jene Organisationsformen, welche die Bewältigung der wirtschaftlichen Aufgaben erleichtert hätten. Im besonderen soll dies eine Umschreibung der wirtschaftlichen Organisation dartun.

B. Wirtschaftliche Neuordnung

Zusammen mit der politischen Neuordnung erfuhr auch die Wirtschaftsorganisation bei der Wende vom 18. zum 19. Jahrhundert eine tiefgreifende Wandlung. Privateigentum, Vertragsfreiheit und Wettbewerb waren die neuen Ordnungsgrundsätze, mit denen die Ordnung der Wirtschaft geschaffen werden sollte. Anstelle der feudal-zünftlerischen Ordnung trat eine individualistische Wirtschaftsordnung, die im wesentlichen auf einem System von individuellen Freiheitsrechten beruhte.⁸

7) Vgl. Liver P., a.a.O., S.2 ff.

8) Es ist das Verdienst der klassischen Nationalökonomie, den Sinn und die eminente Bedeutung der neuen Ordnungsgrundsätze dargelegt zu haben. Sie ermöglichten das System des wirtschaftlichen Liberalismus, welches in seiner ursprünglichsten Form vielleicht etwas zu extrem war, aber zweifellos mithalf, neue Wege zur Förderung des Volkswohlstandes zu finden.

Der allgemeine Gang des wirtschaftlichen Geschehens beweist aber, dass sich die tragenden Leitprinzipien nur mit sehr unterschiedlicher Intensität durchzusetzen vermochten. Zwar beeinflusste die revolutionär-politische Umgestaltung das wirtschaftliche Leben in hohem Masse; trotzdem finden sich aber für die einzelnen Gebiete sog. gewachsene Wirtschaftsordnungen. Diese bildeten sich nur im Rahmen der jeweiligen natürlichen Umgebung und im Zuge des aussen- und innenpolitischen sowie des wirtschaftlichen Geschehens ohne einen umfassenden Ordnungsplan.⁹ Daran vermochten vorläufig auch die in den Verfassungen verankerten Rechtsgrundsätze wie die Handels- und Gewerbefreiheit nichts zu ändern; denn die Wirtschaftsordnung ist mit der Rechtsordnung nicht identisch. Die Handels- und Gewerbefreiheit wurde in Graubünden beispielsweise schon in der Mediationsverfassung gewährleistet. Trotzdem beeinflussten diese neuen Ordnungsgrundsätze die Wirtschaftsordnung und den wirtschaftlichen Alltag zunächst nur unwesentlich, weil die Ordnungsgrundsätze früherer Zeitalter ihren bestimmenden Charakter für das Wirtschaftsleben in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts bewahrten.

In seinem Werk "Der moderne Kapitalismus" unterscheidet werner Sombart¹⁰ eine vor-, früh- und hochkapitalistische Wirtschaft. Demnach umfasst das vorkapitalistische Zeitalter die eigenwirtschaftliche Epoche mit der Dorf-, Frohnhof- und handwerksmässigen Wirtschaft. Charakteristisch ist für jene Zeit das Bedarfsdeckungsprinzip. Der Frühkapitalismus bildet ein Uebergangsstadium von der vor- zur hochkapitalistischen Wirtschaft. Zeitlich reicht diese Epoche von der Mitte des 13. Jahrhunderts bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts.¹¹ Die uns interessierende Zeit fällt somit noch vorwiegend in die Epoche des Frühkapitalismus. Damals richtete sich die Organisation des wirtschaftlichen Alltags vorwiegend nach der Agrar- und Gewerbeverfassung. Jene galt für die Landbevölkerung, diese für die Städte.

Die Wurzeln der Agrarverfassung reichen bis ins vorkapitalistische Zeitalter. Damals gründeten sich Dorfgemeinschaften. Die Dorfgenossen bildeten eine wirtschaftlich autonome Körperschaft. Den

9) Vgl. Eucken W., Die Grundlagen der Nationalökonomie, VI. Auflage, Berlin-Göttingen-Heidelberg 1950, S.50 ff.

10) Sombart W., Der moderne Kapitalismus, München & Leipzig 1919 und 1928, 3 Bände.

11) Sombart W., a.a.O., II.Bd., S.14.

Bauern stand ein Teilrecht an der Dorfflur zu.¹² Diese umfasste im wesentlichen das Dorf im engern Sinne, das Ackerland, Wiesen und Weiden sowie das übrige Land. Während der ganzen vorkapitalistischen Epoche blieben die Aecker in die Dorfflur eingegliedert. Der mit der Dreifelderwirtschaft verbundene Flurzwang und die gemeinsame Nutzung der Allmende bildeten die wichtigsten Bestandteile der Wirtschaftsordnung.¹³

Das Aufkommen der Gutswirtschaften änderte die Agrarverfassung nur unwesentlich. Die Bauern waren entweder zins- oder fronpflichtig. Die landwirtschaftliche Produktion erfolgte nach wie vor hauptsächlich unter dem Gesichtspunkt der Bedarfsdeckung.

In Graubünden wurden schon vor und während des Ueberganges vom Feudalismus zur Demokratie Änderungen dieser Agrarverfassung angestrebt.¹⁴ Aber die entscheidende und endgültige Wendung brachten auch dem Stände Graubünden erst die Agrarreformen des 19. Jahrhunderts. Wir meinen damit die Landeskulturgesetzgebung und die Ablösegesetzgebung.¹⁵ Jene bezweckte eine Loslösung von der Form der reinen Dorfwirtschaft und verhalf den Bauern zu Privatbesitz, diese befreite die Bauern endgültig von den grundherrlichen Lasten. Wenn auch diese Agrarreformen im allgemeinen noch zu neu und zu fremd waren, um sich restlos durchzusetzen, so brachten sie doch die Möglichkeit zur rationelleren

12) Zum besseren Verständnis sei hier noch ausgeführt, dass der Gesamtteil, der jedem Einzelnen oder einer Familie an der Dorfflur zugewiesen wurde, die Bezeichnung Hufe trug. Die Zuteilung solcher Hufen erfolgte unter dem Gesichtspunkt der Bedarfsdeckung.

13) Sombart W., a.a.O., II.Bd., S.623 ff.

14) Hinsichtlich der Besitzesverhältnisse an Boden möchten wir in diesem Zusammenhang auf die Bedeutung der Ilanzer Artikel aus dem Jahre 1526 hinweisen. Schon damals wurde in Bünden der Grundsatz der Ablösbarkeit für Zehnten aufgestellt. Als gesetzmässige Lehensform für herrschaftliche Güter wurde allein die freie Erbleihe bezeichnet. Diese Art der Besitzesform führte zu einem gewaltigen Auftrieb in der Landwirtschaft. Mit den Artikeln über die Verminderung der aus herrschaftlichen Grundherrschaften herrührenden Leistungen, dem Grundsatz der Ablösbarkeit für Zehnten, die durch den Verkauf dem ursprünglichen Empfänger entfremdet sind, ebenso für Zehnten, deren Inhaber ledige, alleinstehende Personen sind, ferner für verkaufte, also nicht mehr dem Gutseigentümer zustehende Erbleihenzinse und der freien Erbleihe gehören die Ilanzer Bestimmungen zu den hervorragendsten Reformprogrammen des Frühkapitalismus. Vgl. Liver P., Vom Feudalismus zur Demokratie in den graubündnerischen Hinterthälern, in: 59. Jahresbericht der Historisch-Antiquarischen Gesellschaft von Graubünden, Chur 1930, S.24 ff. und 99 ff.

15) Die Ablösbarkeit der Reallasten wurde in Graubünden mit dem Gesetz "Ueber Loskäufligkeit von Zehnten und Bodenzinsen" vom Jahre 1806 gewährleistet.

Gestaltung der Landwirtschaftsbetriebe. Insbesondere die Zusammenlegung der Landparzellen zu grösseren Gütern und die Aufhebung des Flurzwanges förderte die Produktion in beachtlichem Umfange.

Im Gegensatz zu anderen Kantonen verzeichnet der Kanton Graubünden jedoch auch in dieser Beziehung eine von der allgemeinen Entwicklung abweichende Tendenz. Der Staat versuchte wohl, die aus der Feudalzeit noch vorhandenen Härten auszumerzen wie eben durch die Gewährleistung des Rechts zum Loskauf von Zehnten und Bodenzinsen. Aber das ausgedehnte Atzungssystem, das sich aus der Zeit des vor- und frühkapitalistischen Zeitalters teilweise bis heute erhalten hat und die allgemeinen Weidgangsrechte, welche die Dorfgenossen auf den Gemeinde- und Privatgütern ausüben bzw. ausübten, bedeuteten oft einen geradezu schicksalhaften Nachteil für die Wirtschaftlichkeit der Landwirtschaft im allgemeinen und für die freie Bebauung des Bodens im besonderen. Denn der oft nur scheinbare Vorteil der Mitbenützung solcher Rechte verleitete manche Bauern zur Vernachlässigung ihrer Betriebe. So blieb die Zersplitterung des Grundbesitzes bestehen und damit verbunden auch eine verhängnisvolle Rückständigkeit der landwirtschaftlichen Betriebe. Die landwirtschaftlichen Verhältnisse blieben mancherorts bis auf den heutigen Tag die gleichen, wie sie es schon zur Zeit des Vor- und Frühkapitalismus waren. Es bedarf keiner weiteren Erklärung, um die mit der Zersplitterung des Bodens verbundenen Nachteile aufzuzeigen. Es sind dies im wesentlichen: eine kostspielige Bewirtschaftung der landwirtschaftlichen Betriebe und damit auch ein unterdurchschnittlicher Ertrag. Zeitweise sank dieser bestimmt unter das Mass dessen, was ohne die Beschränkungen des Privateigentums hätte erzielt werden können.

Betrachten wir zusammenfassend die Entwicklung auf dem Gebiete der bäuerlichen Wirtschaftsordnung, so stossen wir auf ähnliche Merkmale wie bei der politischen Organisation. Der Vergleich bestätigt auch hier eine auffällige Kleinheit der Organisationsformen. Die wirtschaftliche Entwicklung verhinderte nicht die Aufspaltung des Privatbesitzes. Sie ermöglichte dadurch die Bildung zahlreicher existenzunfähiger Kleinstbetriebe. Aus diesem Grunde vermochte die Landwirtschaft schon damals nur einen verhältnismässig bescheidenen Beitrag zum gesamten Volkseinkommen zu leisten. Im Gegensatz zur politischen Entwicklung, die vielfach auf Grund revolutionär-politischen, oft aber auch nur evolutionistischen, d.h. mehr wirtschaftlich und sozial bedingter Gegebenheiten von grösseren Organisationsformen zur gegenwärtigen politischen Gemeinde führte, kannte die bündnerische Agrarverfassung schon seit frühester Zeit nur kleine Organisationsformen. So ist es denn nicht

erstaunlich, dass die Durchführung der Güterzusammenlegung auf den Gemeindegebieten (Talgüter, Maiensässe, Bergwiesen und Alpen) sowie die Neugestaltung der Betriebe (Betriebsgrössen von 12 bis 20 Stück Grossvieh, Kleinbetriebe mit 2 bis 4 Stück Grossvieh verbunden mit einer ganzjährigen Arbeitsmöglichkeit im Wald, auf den Alpen, im Gewerbe) immer noch an der Spitze der aktuellen Reformprogramme stehen.¹⁶

Und nun zur Gewerbeverfassung: Auch diese erfuhr zu Beginn des 19. Jahrhunderts eine grundlegende Aenderung. Während die Gewerbeverfassung des vor- und frühkapitalistischen Zeitalters sowohl bei den ländlichen als auch beim städtischen Handwerk den Produktionsumfang und den Absatz regelte, brachte die Handels- und Gewerbefreiheit eine Neuordnung der Produktionspolitik.¹⁷ Damals beschränkten insbesondere die Zunftverfassungen in den Städten die Produktion in Qualität und Quantität. Dank der Stabilität der Bezugs- und Absatzverhältnisse konnte sich dieses Wirtschaftssystem bis weit ins 19. Jahrhundert erhalten. Das ländliche Handwerk richtete sich vorzüglich nach der Eigenwirtschaft der Dorfgemeinschaften. Sowohl auf dem Lande als auch in den Städten bestimmte eine starke Bindung des Gewerbes zunächst noch die Produktion, dort, durch die eigenwirtschaftlichen Verhältnisse eng begrenzten Absatzmöglichkeiten, hier, durch die straffe Regelung der Berufsverbände.

Die tragenden Leitprinzipien der Gewerbeverfassung fanden auch in Graubünden Anwendung. In der Stadt Chur bestand ein Zunftwesen mit vielen lästigen Vorschriften und engherzigen Einrichtungen bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts. Wohl wurde auf hohe Qualität geachtet, aber dem Fremdling erschwerten und verunmöglichten die Zunftvorschriften die Ausübung seines Handwerks.¹⁸ Durch diese Vorschriften erfuhr die Pro-

16) Vgl. z.B. Walkmeister M., Ein Beitrag zur Lösung des Bergbauernproblems, Neue Bündner Zeitung 1956, Nr.130.

17) Sombart W., a.a.O., II.Bd., S.702 ff.

18) Vgl. Valär M., Zur Geschichte von Handwerk und Gewerbe in der Stadt Chur vom Mittelalter bis in die neueste Zeit, Chur 1924. Interessante Einzelheiten über die Churer Zunftverfassung finden sich auch bei Valär M., Geschichte des Churer Stadtrates 1422 - 1922. Demnach wurde die erste Zunftverfassung für die Stadt Chur im Jahre 1465 entworfen. In ihr werden fünf Zünfte genannt: reblüten-, schumacher-, schnider-, schmid- und pfisterzunft. Im Jahre 1828 entstand eine neue Gewerbeordnung, die im Jahre 1830 genehmigt wurde. Die neue Handwerksordnung umfasste 23 Artikel, die u.a. bestimmten: Die Zunft- und Innungseinrichtung wird beibehalten. Jeder, der auf Stadtgebiet ein Handwerk betreiben will, muss dieses hinlänglich erlernt haben. Die Innung oder Meisterschaft darf dagegen keinem Kantons- oder sonst vergegenrechteten Staatsbürger die Aufnahme versagen, unter der Voraussetzung, dass dieser gewillt ist, die Handwerksordnung anzuerkennen. Trotz dieser bisher dem Zunftwesen gänzlich unbekannten neuartigen Bestimmung schränkte die Handwerksordnung - wie die Tätigkeit des Gewerbegerichtes der Jahre 1837 bis 1840 erkennen lässt - den freien Wettbewerb in spürbarem Ausmasse ein.

duktion naturgemäss erhebliche Einschränkungen. Mit der Bindung des Gewerbes wurden auch die Voraussetzungen zur Bildung grösserer Organisationsformen für die Produktion entzogen. Auf dem Lande richtete sich das Handwerk und Gewerbe vorwiegend nach dem Bedarf der Dorfgemeinschaften. Der Fernverkehr und damit verbunden der Fernabsatz des ländlichen Handwerks blieb unbekannt oder erreichte nur einen unbedeutenden Umfang.

Diese Situation blieb zunächst auch mit der Einführung und Gewährleistung der Handels- und Gewerbefreiheit bestehen. Graubünden verkörpert eben das typische Beispiel eines Landes, bei dem die politische Neuordnung vorerst nur einen unbedeutenden Einfluss auf die wirtschaftlichen Ordnungsgrundsätze ausübte; denn nur so ist es erklärlich, dass die neuen Ordnungsprinzipien erst relativ spät zum Durchbruch kamen. Ja, wir finden bis in die Gegenwart relativ viele Elemente der vor- und frühkapitalistischen Wirtschaftsordnung auf dem Gebiete des Kantons. Zweifellos gestaltete das politische Geschehen auch den wirtschaftlichen Alltag. Dies illustrieren insbesondere die Auseinandersetzungen um die Aenderung der Agrarverfassung. Betrachten wir jedoch die wirtschaftlichen Verhältnisse bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts, so sind sie nicht das Resultat einer revolutionär-politischen Entwicklung, sondern vielmehr das Ergebnis einer jahrhundertealten gewachsenen Wirtschaftsordnung.

Ueberprüfen wir zusammenfassend die Entwicklung der allgemeinen Grundlagen, so drängen sich folgende Feststellungen auf:

Die politische und wirtschaftliche Organisation Graubündens brachte während der Epoche der politischen und wirtschaftlichen Neuordnung an der Schwelle des 19. Jahrhunderts nicht die Voraussetzungen für jene Organisationsformen, die zur Ausnützung des beginnenden wirtschaftlichen Aufschwungs erforderlich gewesen wären. Im Gegenteil: Sowohl auf dem Gebiete der politischen als auch der wirtschaftlichen Organisation ist die allgemeine Entwicklung durch eine ausgeprägte Zersplitterung der Kräfte gekennzeichnet. Diese teils politisch, teils evolutionistisch bedingte Entwicklung hat sich bis in die Gegenwart auf dem Gebiete des Kantons Graubünden in hohem Masse erhalten. Die Bildung grösserer Organisationsformen fehlte. Aus diesem Grunde konnte sich die Ueberschussbevölkerung, im Gegensatz zu anderen Kantonen, nicht am Siegeszug der aufstrebenden Industrie beteiligen. So kam es zu einer verhängnisvollen Ab- und Auswanderung. Die Produktionsfaktoren Arbeit und Boden blieben im Hinblick auf die Industrialisierung ungenützt. In jener Zeit wurde auch der Grundstein zu einem eigentlichen Communismus gelegt, dessen Geist heute noch die wirtschaftliche Zusammenarbeit

zu beeinträchtigen vermag. Das Malaise der bündnerischen Wirtschaft liegt somit nicht allein in der äusseren Natur begründet, sondern ist daneben auch die Erbschaft einer wechselvollen geschichtlichen Entwicklung und damit verbunden der innerstaatlichen Organisation und der mangelnden Integration.

§ 8 Spezielle Grundlagen des wirtschaftlichen Aufschwungs

Die Ursachen der wirtschaftlichen und teilweise auch der politischen Neuordnung, die sich zu Beginn des 19. Jahrhunderts abzuzeichnen begann, liegen in einem geistigen Umschwung auf dem Gebiete des Wirtschaftsdenkens begründet. Vorerst hinderten allerdings noch handelspolitische Schranken die wirtschaftliche Entwicklung. Das alte Zollsystem, das beinahe abenteuerliche Durcheinander im Münzsystem sowie die ungenügenden Verkehrsverbindungen und Verkehrsmittel hemmten naturgemäss das wirtschaftliche Geschehen, vor allem aber die Industrialisierung der geographischen Randgebiete. Sowohl die Verbesserung jener Einrichtungen als auch die neu errichtete Handels- und Gewerbefreiheit waren letztlich Ausdruck einer neuen Wirtschaftsgesinnung.¹⁹

Der vorangehende Abschnitt machte uns mit der politischen und wirtschaftlichen Neuordnung bekannt. In den folgenden Ausführungen befassen wir uns mit all jenen Faktoren, die mithalfen, das Wirtschaftsleben neu zu gestalten und zu organisieren. Obwohl keine Parallele völlig zutreffend ist, soll uns der Vergleich zwischen dem allgemeinen Verlauf der wirtschaftlichen Entwicklung und den besonderen Verhältnissen in Bünden zeigen, ob auch die speziellen Faktoren des wirtschaftlichen Aufschwungs zur heutigen Lage beigetragen haben.

A. Wandel der Wirtschaftsgesinnung

Gegen Ende der frühkapitalistischen Epoche erwachten die kapitalistischen Interessen. Der Egoismus wurde zur beherrschenden Wirtschafts-idee. Die neue Epoche kannte nicht mehr den ökonomischen Gemeinsinn, sondern wurde von der Auffassung getragen, "dass im selbstischen Wahr-

19) Vgl. Sombart W., a.a.O., II.Bd., S.1111 ff., III.Bd., S.74 ff.

nehmen der Einzelnen die Wohlfahrt aller am besten begründet liege".²⁰ Der neu auftauchende Wirtschaftsmensch verdrängte den gebundenen Menschen des Mittelalters, dessen Bindungen noch Ausfluss göttlicher Weisheit und Fürsorge darstellten. Diese als Fesseln empfundenen Bindungen wurden gesprengt. Zwar war auch dieses neue Wirtschaftssubjekt noch weit vom homo oeconomicus entfernt. Seine hauptsächlichsten Eigenschaften bestanden in: Wagemut, Initiative und Risikofreudigkeit. Er allein sollte über das ökonomische Handeln entscheiden. Mit ihm tauchte das Gebilde der unpersönlichen kapitalistischen Unternehmung auf. Die verheissungsvolle Unternehmerinitiative wurde zum Motor der Wirtschaft. Es begann die Zeit, wo der Besitz um des Besitzes willen angestrebt wurde. Kurz: Das Wirtschaftssystem des Kapitalismus²¹ mit all seinen Vor- und Nachteilen hatte sich durchgerungen.

Es steht ausser Frage, dass dieser geistige Umschwung viel zur breiten Wohlstandsverteilung, welche die Schweiz von den umliegenden Ländern unterscheidet, beigetragen hat; denn erst die neue Wirtschaftsgewinnung - zusammen mit den Geldleihen und der Akkumulation städtischer Grundrenten - ermöglichte ein sinnvolles Zusammenwirken handwerksmässiger Wirtschaften und schaffte dadurch den bürgerlichen Reichtum, der gleichsam zur Grundlage des kapitalistischen Wirtschaftssystems wurde.²²

Auf Grund unserer weiter oben gemachten Feststellungen wäre die Annahme berechtigt, wonach es in Graubünden an einer neuen Wirtschaftsgesinnung gefehlt hätte. Dem ist aber nicht so. Auch in Graubünden mangelte es nicht an Vertretern der neuen Epoche. Zwar bewegte sich die bündnerische Volkswirtschaft zu Beginn des 19. Jahrhunderts noch immer in den alten Geleisen. Schmerzliche Nachwehen der politischen Vergangenheit, materielle Not, fremde Kriegsdienstplichten sowie der Verlust früherer Erwerbsquellen lasteten noch schwer auf dem Lande und hemmten die wirtschaftliche Entwicklung.²³ Auf dem geistigen Gebiet stellen wir jedoch eine bemerkenswerte Initiative fest. Schon im 18. Jahrhundert entstand in Bünden eine ökonomisch-patriotische Bewegung, die es sich zur Aufgabe machte, die wirtschaftlichen Verhältnisse zu verbessern. Obwohl der ökonomische Patriotismus sein Hauptaugenmerk auf die Verbesserung des Landbaues richtete, war für ihn die Förderung in-

20) Debes R., Der Gemeinschaftsgedanke in Beruf und Betrieb, in: Individuum und Gemeinschaft, St.Gallen 1949, S.3.

21) Der Ausdruck "Kapitalismus" wird im Rahmen dieser Arbeit als System im Sinne des wirtschaftlichen Liberalismus verstanden.

22) Sombart W., a.a.O., I.Bd., S.621 ff.

23) Pieth F., Bündnergeschichte, a.a.O., S.412 ff.

dustrieller Unternehmungen eine fast ebenso nationale Pflicht wie die Sorge um das Gedeihen der Landwirtschaft. Dolf²⁴ führt diese industriellen Bestrebungen vorzüglich auf die merkantilistische Anschauungsweise der Bündner Oekonomen zurück. Die Bewegung selbst war eng mit den Namen Ulysses von Salis-Marschlins und Martin Planta verbunden.²⁵ Trotz dieser vereinzelt Bemühungen löste sich die geistige Einstellung von dem überschwänglichen Verehrung der Landwirtschaft erst zu Beginn des 19. Jahrhunderts. Die Probleme der Landwirtschaft standen zwar nach wie vor im Vordergrund, aber der Gedanke an andere Gewerbszweige erfasste weitere Kreise. Besondere Erwähnung verdient in diesem Zusammenhang die Tätigkeit der ökonomischen Gesellschaft. Sie entfaltete unter der Führung von Karl Ulysses von Salis eine erfreuliche Initiative, wobei ihre Aufmerksamkeit besonders den Verhältnissen in der Forst- und Metallwirtschaft sowie der Einführung neuer Industriezweige galt. Die bemerkenswerte Initiative der Gesellschaft erlahmte aber in einem vielversprechenden Stadium bereits im Jahre 1810.

Ausser der ökonomischen Gesellschaft gab es zu jener Zeit auch vereinzelt Forscher, die als Träger der neuen Wirtschaftsgesinnung betrachtet werden müssen. Zu diesen zählt zweifellos P. Placidus a Spescha.²⁶ Seine Bemühungen, die Erwerbsverhältnisse der Gebirgsbevölkerung zu verbessern, erhellten, dass Keime eines fortschrittlichen Unternehmertums sogar im Tavetschertal Eingang gefunden hatten. Während Karl Ulysses von Salis noch vorwiegend von physiokratischem Gedankengut beeinflusst wurde, was vorzüglich zur Unterstützung der Landwirtschaft führte, zeigt Spescha's Definition der Oekonomie bereits eine umfassendere Einstellung. Im Jahre 1805 schrieb er: "Die Oekonomie ist die Kunst, alles, was zur Nothdurft und zur Bereicherung des Menschen gereicht, wohl zu erkennen, zu pflegen und sich anwendbar zu machen".²⁷ Noch deutlicher kommt sein Unternehmergeist im "Plan, wie das Bergwerk von Ponteglias soll eingerichtet und betrieben werden, damit es den gehörigen Nutzen abwerfe", zum Ausdruck.²⁸ Die aufgefundenen Schriften Spescha's genügen nicht, um eine ideengeschichtliche Einordnung vorzunehmen. Trotzdem sind seine "Erdkundlich-volkswirtschaftlichen und kulturgeschichtlichen Bilder aus dem Bündner Oberland" Beweis erfreulicher Unternehmerinitiative.²⁹

24) 25) Dolf W., Die ökonomisch-patriotische Bewegung in Bünden, Diss., Aarau 1943, S.118 ff., S.168 ff.

26) Pieth F., Hager K.P., Carnot M., Pater Placidus a Spescha, Sein Leben und seine Schriften, Bümpliz-Bern 1913.

27) Spescha P., Polizei der Oekonomie, a.a.O., S.255.

28) Spescha P., Zur Geschichte des Berg- und Hüttenbaues von Truns - Ponteglias, Bündner Oberland, aus den Jahren 1817-1826, a.a.O., S.258.

Verfolgen wir die Zeit von 1815 bis um die Mitte des 19. Jahrhunderts, so stossen wir erst gegen 1847 wieder auf nennenswerte Bestrebungen, Industrie in Graubünden anzusiedeln. In einer der ersten Sitzungen setzte sich die gemeinnützige Gesellschaft im Jahre 1847 zum Ziel, irgendwelche häusliche Industriezweige wie Handschuhfabrikation, Stickerei, Strohflechterei und dergleichen im Kanton einzuführen.³⁰ Kurz darauf, im Jahre 1850, hielt Andreas Rudolf von Planta im Schosse der gemeinnützigen Gesellschaft einen Vortrag "Ueber die landwirthschaftlichen und gewerblichen Verhältnisse der Alpenschweiz", der allgemeines Aufsehen erregte.³¹ Ausgehend von der Auswanderungstendenz der Bündner und von der spärlichen Wohnbevölkerung der Alpengebiete, versuchte er, die Frage abzuklären, inwiefern die Einführung von Industrie in die Alpengegenden wünschenswert sei und in welcher Form sich diese am ehesten einführen lasse. Trotz moralisch sittlicher Bedenken bekennt sich Planta aber zum industriellen Fortschritt, denn "in der Industrie feiert der menschliche Geist vor Allem einen seiner Haupttriumphe über die Materie".³² Sie "weckt die Tätigkeit, sie weckt den Sinn für Erwerb und Bildung, sie erhebt den Menschen aus seiner äusserlichen Versunkenheit und lehrt ihn reinlich sein und ordnungsliebend; sie greift dem Landwirth helfend unter den Arm und gibt dem unstäten Bettler regelmässiges Brot, sie ist mittelst ihrer beiden Triebäder, dem Fleiss und der Sparsamkeit, das wahre, das einzige Gegengift gegen Müssiggang, Armuth und deren krebsartige schlimme Folgen".³³ Und weil "der Anfang und die Quelle aller Immoralität der Müssiggang ist", der in der Alpenschweiz eine allgemein herrschendere Krankheit als in den tieferen Gauen zu sein scheint, betrachtet Planta "schon aus kulturpolitischen und moralischen Rücksichten, nicht blos zu ökonomischen materiellen Zwecken" die Einführung der Industrie als ein Bedürfnis, als eine unentbehrliche Hebelkraft.³⁴

29) Zum besseren Verständnis der ideengeschichtlichen Verhältnisse sei hier noch ausgeführt, dass der Merkantilismus, das System des Absolutismus, vor allem Gewerbe und Industrie förderte, während umgekehrt die Physiokratie von der These beherrscht wurde: Alles, was die Landwirtschaft schädigt, schädigt auch den Staat, und alles, was für sie gut ist, ist der Allgemeinheit förderlich.

30) Pieth F., Hundert Jahre Gemeinnützige Gesellschaft des Kantons Graubünden 1847 - 1947, Chur 1947, S.24 ff.

31) von Planta A.R., Ueber die landwirthschaftlichen und gewerblichen Verhältnisse der Alpenschweiz mit besonderer Rücksicht auf Graubünden, Abdruck aus den Verhandlungen der schweiz. gemeinnützigen Gesellschaft, Chur 1850.

32) 33) 34) von Planta A.R., aa.O., S.36, S.38, S.39.

Trotz dieser vereinzelt Beispiele, welche die geänderte Wirtschaftsauffassung im Kanton belegen, gewinnt man bei der Durchsicht damaliger Schriften den Eindruck, dass die eminente Bedeutung der revolutionären Entwicklung auf dem wirtschaftlichen Gebiet nicht in vollem Umfange erfasst wurde. Zwar weicht die geistige Einstellung der Bündner Oekonomen nicht stark von der allgemeinen Entwicklung ab. Aber von einer Industrialisierungsbereitschaft der Bevölkerung sind trotz prekären Lebensverhältnisse nur wenige Anzeichen vorhanden. Denn: Industrie und Gewerbe wie auch einer durchgreifenden Verbesserung im Landbau "stellen sich noch immer (1842) altherkömmliche Vorurtheile" entgegen.³⁵ Und an anderer Stelle fügt von Tschärner hinzu: "Ausser den für solche Unternehmungen (gemeint ist die Industrie) sehr ungünstigen kommerziellen Ortsverhältnissen mag hieran (mangelnde Industrie) hauptsächlich die entschiedene Abneigung des Bündner Volkes gegen derartige, immer mit einem gewissen Zwang und vieler Genauigkeit verbundene Gewerbe und die Unmöglichkeit Schuld sein, bei unverhältnismässig gesteigerten Nahrungsbedürfnissen, die Arbeitslöhne so weit herab zu setzen, wie in tiefer liegenden und ebenen Ländern".³⁶ Die gleichen Argumente, vorab die passive Einstellung des Bündner Volkes, werden noch vierzig Jahre später wiederholt.³⁷ Es mag auch sein, dass während der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts das physiokratische Gedankengut und damit auch die ausschliessliche Förderung der Landwirtschaft stark in den Vordergrund trat. Aber ungeachtet dessen, pflegten verschiedene Gesellschaften und einzelne Forscher den industriellen Fortschrittsgedanken. Heute sind wir aber geneigt, wenigstens einen Teil der mangelnden Durchschlagskraft der geistigen Entwicklung - im Bewusstsein aller übrigen natürlichen Hindernisse, die der Industrie im Wege standen - auch auf das passive Verhalten der Bevölkerung zurückzuführen. Somit stellen wir zusammenfassend fest: Die neue Wirtschaftsgesinnung fand auch in Graubünden Anhänger. Die Bemühungen und Bestrebungen der einzelnen Forscher, Gesellschaften wie auch der Behörden, welche die industriellen Bestrebungen während der Mediationszeit, Uebergangszeit und der Epoche von 1815 bis 1854 gelegentlich unterstützten, waren nicht stark genug, um das Volk zur industriellen Mitarbeit mitzureissen. Dadurch fehlte der Industrie der notwendige Nährboden zur Entwicklung.

³⁵) von Tschärner J.K., Der Kanton Graubünden, historisch, statistisch,
³⁶) geographisch, dargestellt für einheimische und fremde Reisende, Chur 1842, S.60, S.68.

³⁷) Vgl. Valentin, Ueber bündnerische Industrie, BMBL., Chur 1871.

Die industrielle Entwicklung von der Jahrhundertmitte bis zu deren Ende ist nicht so sehr das Resultat eines geistigen Umschwungs, sondern fällt im wesentlichen mit der Vereinheitlichung des Münz- und Mass-Systems, mit der Beseitigung der Binnenzölle sowie mit der Verbesserung der Verbindungswege und Verbindungsmittel zusammen. Damit wollen wir keineswegs jene Thesen widerlegen, wonach die Periode des Freihandels um die Mitte des 19. Jahrhunderts, der Neo-Merkantilismus gegen Ende des Jahrhunderts und der Sozialismus als ideengeschichtliche Nachkommen des Liberalismus keinen Einfluss auf die Industrie gehabt hätten. Sie vermochten aber die Grundzüge des kapitalistischen Systems in unserem Lande nicht mehr oder nur in unbedeutendem Umfange zu verdrängen.³⁸

B. Beseitigung der Binnenzollschranken

Unter den Grundlagen, die zum wirtschaftlichen Aufschwung beigetragen haben, nimmt die Beseitigung der Binnenzollschranken einen wichtigen Platz ein. Die Bewirtschaftung der mannigfaltigen Zölle während der Zeit des ideengeschichtlichen Umschwungs erschwerten, wie schon unter dem Freistaat der Drei Bünde im 18. Jahrhundert bis zur Ablösung der Zölle mit der gesamtschweizerischen Zollgesetzgebung, Handel und Wandel. weder die führenden Männer des Freistaates noch des darauffolgenden Kantons Graubünden haben die Einsicht und Kraft besessen, die verschiedenen Zölle in ein gesamtstaatliches Zollsystem einzuordnen und sie einem bestimmten Staatszweck zuzuführen. Die Zölle waren nicht Ausfluss einer planmässig organisierten Handelspolitik, sondern hatten ausschliesslich den Charakter von Finanz- und Fiskalzöllen.³⁹ Bei der ausserordentlichen Fülle von Eingangs-, Transit- und Ausgangszöllen ist es nicht erstaunlich, dass der Handel stark eingedämmt wurde. Ausser diesen Zöllen wurden in Bünden ein sog. Consumozoll sowie die Brandiszölle erhoben. Dazu kamen die Gefälle des Kantons auf den Kommerzialstrassen, wie Weggelder, Strassenprämien und Strassenkreuzer. Doch damit erschöpft sich die Liste der Zölle keineswegs. Zu den Gemeinde- und Partikulargefällen auf den Kommerzialstrassen gab es noch eine Gruppe von 23 Gemeinde- und Partikulargefällen auf den Nebenstrassen.⁴⁰ Ist es da verwunderlich, wenn Handel und Industrie mit dem Erlass der Bundesverfassung den Wegfall der lästigen Verkehrsbeschränkungen ganz allgemein als Wohltat empfanden?

38) Vgl. Sombart W., III.Bd., S.51 ff., S.60 ff.

39) 40) Denoth C., Die bündnerischen Zölle und Gefälle von der Mediation bis zu ihrer Ablösung, Diss., Zürich 1929, S.15, S.85.

C. Vereinheitlichung des Münz-, Mass- und Gewichtswesens

Geradezu abenteuerliche Verhältnisse bestanden auf dem Gebiete des Münz-, Mass- und Gewichtswesens. Wohl nur in wenigen Staatswesen Europas herrschte bis zur Einführung der eidgenössischen Münzen, Masse und Gewichte durch die Bundesverfassung von 1848 eine so grosse Mannigfaltigkeit und Verwirrung wie im Kanton Graubünden. Beinahe jede Talschaft ja oft sogar die einzelnen Dörfer derselben Talschaft rechneten mit verschiedenen Werten. Zwar sahen bereits die Ilanzer Artikel vom Jahre 1521 eine Vereinheitlichung der Masse und Gewichte vor, indem sie die Churer Masse und Gewichte als richtunggebend erklärten. Aber trotz mehrerer Reformvorschläge, u.a. auch der ökonomischen Gesellschaft zu Beginn des 19. Jahrhunderts, blieb das alte System bestehen. So kam es, dass auf diesen Gebieten ein unglaubliches Chaos herrschte.⁴¹

Auf dem Gebiete des Geldwesens zirkulierten noch uneingeschränkt die Münzen vergangener Jahrhunderte. 15 verschiedene Goldmünzen und 35 Silbermünzen bereicherten das Durcheinander. Dazu gesellten sich rund 27 verschiedene Längenmasse, 7 Flächenmasse, 6 Hohlmasse für Früchte und 16 verschiedene Gewichtsarten.⁴² Dass diese Mannigfaltigkeit an Münzen, Massen und Gewichten für die Entwicklung des Handels und Verkehrs eine Schranke darstellten, bedarf wohl keiner weiteren Erläuterung. Wie negativ sich diese Verhältnisse auch auf Einzelfälle auswirkten, beschreibt Füssli⁴³ recht eindrücklich: "Und gewissenlose Krämer und Händler, die durch fortwährende Uebung und Erfahrung sich in all diesen Verhältnissen wohl auskannten, benutzten nicht selten den Anlass, um die unerfahrenen Käufer zu hintergehen; denn beim Abschluss eines Kaufes musste nicht nur um den Preis der Ware, sondern auch um das Gewicht gemarkt werden. Es war zu bestimmen, ob mit Churer, Davoser, Oberengadiner, Bergeller Krinnen oder dem Gewicht eines andern Hochgerichts gewogen werden sollte. Dann musste die Münzwährung bestimmt werden, nach welcher die Bezahlung berechnet und ausgerichtet werden sollte. Oft wurde nach Münzen gerechnet, die gar nicht geprägt wurden, also nur Rechnungswert hatten. Die vorhandenen Münzen, namentlich die Goldmünzen, waren zudem oft zu leicht, und der Kaufmann war genötigt, eine Goldwaage zur Nachwägung mitzuführen, wenn er auf den Markt ging. Es musste aus diesem Grunde auch noch um die Art der Bezahlung gefeilscht und jede Münze genau gewogen und geprüft werden."

41) Vgl. Jenny R., Masse und Gewichte, in: von Sprecher J.A., Kulturgeschichte, Anhang, S.586 ff.

42) Trachsel C.F., Die Münzen und Medaillen Graubündens, Berlin 1866, Lausanne 1896 und 1898.

43) Füssli S., Ueber Masse und Gewichte im alten Graubünden, BMBl., Chur 1948, S.226.

Es ist durchaus möglich, ja sogar wahrscheinlich, dass sich gerade auf Grund dieser Verhältnisse gewisse Formen des Naturaltausches bis weit über die Mitte des 19. Jahrhunderts, ja sogar bis ins 20. Jahrhundert hinein erhalten haben. Verständlich ist aber auch, wenn die Ausschaltung all jener bunten Mannigfaltigkeiten, die das Verkehrsleben schwer beeinträchtigten, und die Einführung eines für die ganze Schweiz einheitlichen, bequemen Münz-, Mass- und Gewichtssystems in Graubünden ganz besonders begrüsst wurde.

D. Verbindungswege

Während die bisher besprochenen Grundlagen im allgemeinen auch für andere Kantone Gültigkeit haben, so nimmt Bündens Kampf um die Verbindungswege eine Sonderstellung ein; denn die Geschichte des rätschen Freistaates ist nichts anderes als die Geschichte seiner Pässe und Verkehrslinien. Um die Freiheit dieser Pässe zu erlangen - bemerkt Theophil von Sprecher⁴⁴ - deren Sicherheit und Herrschaft darüber sich zu wahren, ihren Ausbau zu fördern, "daran hat das Bündnervolk jahrhundertlang alle Kunste des Krieges und des Friedens gewandt, das war der Pol, nach dem sich die bündnerische Politik im Innern, die bündnerische Diplomatie nach aussen orientierten". Es hält schwer, die jahrhundertalten Bemühungen der Bündner um ihre Strassen besser zum Ausdruck zu bringen; denn sie zu erhalten und zu fördern, hat die alten Bündner im wahrsten Sinne des Wortes viel Schweiss, Blut und Tränen gekostet.

Es ist daher kein Zufall, dass Graubünden seit dem 19. Jahrhundert der Verbesserung von Verkehrsmitteln und der Verbindungswege spezielles Interesse entgegengebracht hat; denn das Problem der Verkehrsverbindungen erwies sich nach wie vor von schicksalhafter Bedeutung.

Im 19. Jahrhundert erhielt die Frage der Verbindungswege einen neuen Aspekt. wir denken an die Einführung der Eisenbahnen. Die Eidgenossen kannten diese noch nicht, als das Ausland sich schon längere Zeit ihrer bediente.⁴⁵ Erst nach und nach griff die Erkenntnis um sich, dass die Schweiz ohne diese neuen Verbindungsmittel vom europäi-

44) von Sprecher Th., Präsidialadresse des Verwaltungsrates der RhB, anlässlich der Einweihung der Albulabahn am 1. Juli 1903 in Samaden, zit. in: 50 Jahre Rhätische Bahn, Festschrift, Davos 1939, S.1.

45) Vgl. Z.B. Dändliker K., Geschichte der Schweiz, III.Bd., Zürich 1895, S.752 ff.

schen Handel ausgeschaltet wurde. Heute, nachdem die Schweiz zu einem der bekanntesten Touristenländer des europäischen Kontinents avanciert ist, wirken die damaligen Befürchtungen und Bedenken geradezu grotesk. Im Vordergrund der Gegenargumente standen: Angst vor übermässiger Einwanderung, Unsesshaftigkeit, Verarmung der Wirte und Fuhrleute. Alle derartigen Bedenken vermochten aber die begonnene, rasch um sich greifende Entwicklung nicht mehr aufzuhalten. Zunächst galt die Aufmerksamkeit den Hauptverkehrslinien Genfersee - Bodensee und Basel - Olten - Luzern. Die Alpenbahnprojekte betrachtete man zwar als kühn und riesenhaft, vorläufig aber noch als undurchführbare Unternehmen.⁴⁶ Nachdem der Bau der Bahnen privatwirtschaftlichen Unternehmungen übertragen worden war, überzog sich das ganze Gebiet der Eidgenossenschaft in relativ kurzer Zeit mit einem Eisenbahnnetz. Damit war der Anschluss an die europäische Entwicklung hergestellt. Der schweizerischen Volkswirtschaft, insbesondere aber der Industrie, eröffneten sich Perspektiven von einem unwahrscheinlichen Ausmass.

Mit den Eisenbahnfragen sind in Bünden Hoffnung, Freude, Enttäuschung und Bitterkeit eng verknüpft. Nachdem Graubünden mit "Blut und Eisen" während vieler Jahrhunderte seine dominierende Stellung im Passverkehr verteidigt hatte, musste es erleben, wie diese Monopolstellung mit der Einführung der Eisenbahnen langsam zerfiel und schliesslich gänzlich verschwand. Zwar stand Graubünden beim Aufkommen der Eisenbahnen wieder in vorderster Reihe unter den Kantonen, die sich die Vorteile des neuen Verkehrsmittels zu sichern suchten. Zahlreiche Projekte, die an die wichtigsten Alpenpässe Bündens wie Splügen, Maloja, Lukmanier, Bernhardin erinnern, zeugen vom privatwirtschaftlichen Unternehmergeist. Am bekanntesten dürfte wohl das sog. Ostalpenbahnprojekt, gedacht als Verbindung zwischen Deutschland, den ostschweizerischen Kantonen und Italien, sein. Bis 1845 galten die Bemühungen dem Projekt Splügen, später dem Lukmanier. Bekanntlich endigten die vielen Vorschläge mit einem Misserfolg. Die überwiegenden gesamtschweizerischen Interessen gaben schliesslich den Ausschlag zugunsten des Gott-hards, der erst nachträglich, im Jahre 1852, mit dem Lukmanier in Konkurrenz getreten war.⁴⁷ Aber nocheinmal trat das Projekt Splügen auf den Plan. Für eine zweite Alpenbahn bestand jedoch kein Interesse mehr. Sie wäre wohl auch volkswirtschaftlich nicht zu verantworten gewesen; denn wie es sich erst später zeigen sollte, führte der Eisenbahnbau an manchen Orten zu Fehlinvestitionen.

46) 47) Clavuot A., Geschichte und Organisation der Rhätischen Bahnen, in: Festschrift 50 Jahre Rhätische Bahn, a.a.O., S.2, S.3.

Es hat lange Zeit gedauert, bis Graubünden jene Niederlage überwunden hatte. Immer wieder flammte die Diskussion um die Ostalpenbahn auf, und erst in jüngster Zeit befasste sich u.a. Jenny⁴⁸ mit dem Rechtsanspruch der Ostschweiz auf eine Ostalpenbahn. Nur zögernd widmete man sich allmählich den Plänen für die Erstellung interner Talbahnen.⁴⁹ Wie einst bei der Ostalpenbahn überliess man die Lokalbahnbestrebungen ganz der Privatinitiative. Das zähe Festhalten am Ostalpenbahngedanken und die mangelnde Erkenntnis seitens der öffentlichen Hand, mit den notwendigen Mitteln beizustehen, schafften keinen günstigen Boden für die Talbahnbestrebungen. Erst nach langwierigen Unterhandlungen und Anstrengungen erfolgte im Jahre 1889/90 der Bau der Schmalspurbahn Landquart - Davos, die Centralbahn Chur - Thusis 1896, die Albulabahn 1903, die Strecke Ilanz - Disentis 1912. Es sind dies die wichtigsten Etappen in der Baugeschichte der Rhätischen Bahn. Daneben bestand seit 1858 die Linie Rorschach - Chur der Vereinigten Schweizerbahnen. Ab 1922 variiert das Gesamtnetz der Rhätischen Bahn zwischen 275 und 277 Kilometern.⁵⁰

Die Randlage des Kantons führte auch dazu, dass der Ausbau der Durchgangsstrassen nicht mit der allgemeinen Entwicklung Schritt hielt. Er wurde nicht mit jener Intensität gefördert, die wünschbar und erforderlich gewesen wäre. Dadurch erlitt ausgerechnet das touristisch sehr belebte Graubünden erhebliche Schäden. Denn, dass insbesondere ein gut ausgebautes Strassennetz für industrielle Belange eine notwendige Voraussetzung darstellt, ist genugsam bewiesen worden, ebenso wie jene These, dass zur Belebung einer Volkswirtschaft im allgemeinen vorab ein gutes Verbindungsnetz vorhanden sein muss.⁵¹ Leider vermochte Bünden diese Aufgaben nicht oder nur in ungenügendem Masse zu lösen. An diesem Zustand trägt aber nicht allein mangelnde Initiative die Schuld, sondern vielmehr die spärlichen Mittel der öffentlichen Hand und sodann die Tatsache, wonach Graubünden für ein Netz von 1'292 km Kantonsstrassen besorgt sein musste.⁵²

Und neuerdings spukt der Gedanke der Ostalpenbahnverbindung im Lande der 150 Täler. Im Unterschied zu damals haben sich die Interessen vom Schienenstrang auf die Strasse verschoben. Diesmal gilt die

48) Jenny R., Der Rechtsanspruch der Ostschweiz auf eine Ostalpenbahn, Freier Rätier 1956, Nr.116, Nr.117.

49) 50) Clavuo A., a.a.O., S.5, S.191.

51) Recht aufschlussreich sind in diesem Zusammenhang die Arbeiten von Bener J.P., Einfluss der Verkehrsverbesserungen auf die Entwicklung der Randdörfer an den Höhen links und rechts des untern Hinterrheintales, sowie: Der Einfluss von Aenderungen der Verkehrsverhältnisse auf die Entwicklung bündnerischer Gemeinden, in: Beiträge zur Hebung der bündnerischen Volkswirtschaft, Chur 1929 und 1930. Vgl. auch Möhr J., Auswanderung, in: Beiträge, 1929.

Auseinandersetzung nicht einem Lukmanier- oder Splügenbahntunnel, sondern dem Bernhardindurchstich für eine Autostrasse. Wiederum erregt die Diskussion die Gemüter. Graubünden möchte mit einem Bernhardintunnel jenes Terrain zurückgewinnen, das mit der Niederlage der Ostalpenbahn verloren ging und das gleichzeitig mitbestimmend war, dass Graubünden den Anschluss am wirtschaftlichen Aufschwung verpasste.

Zusammenfassung: Die geänderte Wirtschaftsauffassung und all die wirtschaftlichen Neuerungen des 19. Jahrhunderts vermochten in weitgehendem Masse die Wirtschaft neu zu beleben und neu zu gestalten. Neue relevante Ordnungsgrundsätze verdrängten die feudal-zünftlerische Wirtschaftsordnung. An ihre Stelle trat eine individualistische Wirtschaftsordnung, die im wesentlichen auf einem System von individuellen Freiheitsrechten beruhte. Das städtische und ländliche Handwerk, das die Produktion einer einschneidenden Beschränkung unterwarf, wurde durch die unpersönliche, kapitalistische Unternehmung abgelöst. Damit war der Weg für die Produktion der Investitionsgüter frei. Die Vereinheitlichung der Münz-, Mass- und Gewichtssysteme sowie die Beseitigung der Binnenzölle und endlich auch die Erschliessung neuer Wege und die Einführung neuer Verkehrsmittel trugen zur Schaffung grösserer Wirtschaftsgebiete bei. Dadurch weiteten sich die Absatzmärkte aus. Die Eisenbahnen begünstigten den Handel und verbilligten den Gütertransport.

Von diesen Neuerungen profitierte Graubünden nur in bescheidenem Ausmasse. Die staatliche und wirtschaftliche Organisation förderte die Bildung der Kleinstbetriebe auf allen Gebieten der Wirtschaft. Daher gelang es den Industrieunternehmungen nicht, sich durchzusetzen und sich zu konsolidieren. Aber auch andere wesentliche Voraussetzungen vorab die schlechtausgebauten Verbindungswege zu den grossen Verkehrs- und Wirtschaftszentren, beeinträchtigten die Einführung neuer und die Konsolidierung bestehender Industrien. Die eher passive Haltung der Bevölkerung gegenüber industriellen Unternehmungen besiegelte schliesslich vollends das Schicksal der Industrie. Graubünden verlor damit den Anschluss an die allgemeine wirtschaftliche Entwicklung bereits im Entstehungsstadium derselben. Das ist auch der weitere Grund, weshalb die Bevölkerung an ihren alten, wirtschaftlichen Traditionen bis ins 20. Jahrhundert festhielt. Die Neuerungen verloren dadurch an Wirksamkeit und die Koordination der Produktionsfaktoren wurde eindeutig beeinträchtigt.

§ 9 Die geschichtliche Entwicklung einzelner Industriezweige

Ueberblicken wir die zahlreichen hemmenden Faktoren, die den industriellen Fortschritt beschränkten, so kann auch die zahlenmässige Entwicklung industrieller Betriebe nicht überraschen. Dass bei den gegebenen Verhältnissen überhaupt Versuche zum Betrieb industrieller Unternehmungen gemacht wurden, ist zweifellos auf die sprichwörtliche Hartnäckigkeit der genannten Institutionen, einzelner Forscher und Staatsmänner zurückzuführen. Jene Bestrebungen zeugen für Weitblick und Tatkraft führender Männer, die sich füglich den Pionieren anderer Kantone würdig an die Seite stellen lassen dürfen.

A. Bergbau

Auf Grund der naturgegebenen Stoffe wurden schon vor der eigentlichen Periode der Industrie Gründungen einige wenige Betriebe errichtet. Vereinzelte Erzvorkommen liessen vor allem den Bergbau und die Erzverhüttung als lohnend erscheinen.⁵³ Die ersten urkundlichen Nachrichten er-

53) Zur begrifflichen Unterscheidung von Gewerbe und Industrie: Wir haben im Rahmen der vorliegenden Untersuchung absichtlich darauf verzichtet, eine umfassende begriffliche Unterscheidung von Gewerbe und Industrie vorzunehmen; denn, so offenkundig in der Schweiz Gewerbe und Industrie verschiedene Wirtschaftsgruppen bilden, so gelang es weder der Volkswirtschaftslehre noch der Praxis, eine eindeutige und zugleich genügende Umschreibung dieses Gebietes der Produktion und Verteilung zu geben. Merkmale des Gewerbes sind u.a.: Vorherrschen des Kleinbetriebs, Mitarbeit des Betriebsinhabers, Produktion für einen bekannten Kundenkreis. Unseres Erachtens liegen die Wesensmerkmale des Gewerbes in der persönlichen Einzelleistung, im Qualitätsstandart, in der Ortsgebundenheit und Berufsgemeinschaft sowie als Bereich der wirtschaftlichen Selbstverantwortung begründet. Im Verhältnis zur Industrie erblicken wir den Unterschied vor allem im Umfang des Arbeitsvorganges, bei der Industrie verbunden mit weitgehender technischer Arbeitsteilung, Benützung von Maschinen, Beschäftigung einer grossen Zahl von Lohnarbeitern und Verwendung von Kapital; denn diese Merkmale, vor allem das erstere, scheinen uns bezeichnender zu sein als das Merkmal der Umwandlung von Rohstoffen und Halbfabrikaten auf mechanischem oder chemischem Wege im Sinne der Stoffveredlung, weil letztlich sowohl Industrie als auch Gewerbe sich mit der Stoffveredlung befassen. Das Schwergewicht der Unterscheidung liegt somit bei Kleingewerbe und Grossgewerbe. Dem Bergbau als solchem fehlt als wesentliches Merkmal für die Zugehörigkeit zu Industrie oder Gewerbe das Moment der Stoffveredlung. Trotzdem hat sich im Sprachgebrauch und wissenschaftlicher Literatur der Ausdruck Bergbau-Industrie eingebürgert. Vgl. z.B. Sombart W., a.a.O., III.Bd., Gutersonn A., Das schweizerische Gewerbe in: Die Schweiz als Kleinstaat in der Weltwirtschaft, St.Gallen 1945, S.276 ff., Schweizer Lexikon, Zürich 1947, Artikel "Gewerbe", "Industrie".

wähnen den Bergbau in Graubünden um die Mitte des elften Jahrhunderts.⁵⁴ Eisen- und Silbererze im Unterengadin, Blei- und Zinkerze in der Landschaft Davos, Kupfer- und Eisenerze bei Truns, Obersaxen, im Schamsertal, Bergün und Ferrera lockten seither immer wieder In- und Ausländer zum Betrieb von Bergbauunternehmungen.⁵⁵ Die relativ spärlichen Erzvorkommen, vermutlich auch ungenügende Sachkenntnis, verhinderten jedoch einen eigentlichen Aufschwung im 17. und 18. Jahrhundert. Trotzdem regte sich die bergmännische Unternehmungslust zu Beginn des 19. Jahrhunderts aufs Neue. Interessanterweise werden als Urheber der Wiederaufnahme des bündnerischen Bergbaus nicht etwa Bergbaukundler, sondern durch "Krieg und Revolutionen in ihren Vermögensverhältnissen zurückgebrachte Bauersleute" bezeichnet.⁵⁶ Angeregt durch fabelhafte und abergläubische Ueberlieferungen, versuchten sie zunächst ihr Glück als Goldsucher. Vom Calandagold, das bei der sog. "Goldenen Sonne" ob Felsberg gegraben wurde, geben uns die Felsberger Louis d'or vom Jahre 1803 Kunde. Andere nennenswerte Goldfunde blieben dagegen den goldberauschten Suchern versagt. Dagegen führten die zahlreichen Schürfversuche im Lande zur Neubelebung des Bergbaus im allgemeinen. So entstanden in den ersten Dezennien des 19. Jahrhunderts zahlreiche Bergbauunternehmungen und Schmelzöfen. Die Leitung der Unternehmungen wurde in der Regel an Ausländer übertragen. Deutsche, Franzosen, Italiener und sogar Engländer bemühten sich, die vorkommenden Erze abzutragen. Zahlreiche Gesellschaftsgründungen in Form von Aktiengesellschaften zeugen vom bergmännischen Unternehmungsgeist. Es mag sein, dass mancherorts das notwendige Verständnis zur rationellen Gestaltung des Bergbaus fehlte. Auf jeden Fall überlebte keine Gesellschaft die siebenziger Jahre. Der Mangel an billigen Kohlen und Verkehrsmitteln sowie technische Rückständigkeit entzogen dem Bergbau und den Hochöfen die wirtschaftlich notwendigen Existenzgrundlagen.

Heute kennt Graubünden keinen Bergbau mehr. Schätzungen zufolge beträgt das gesamte aus Bündner Eisenerzen gewinnbare Metall ungefähr 400'000 Tonnen Roheisen. Vergleichen wir die Weltproduktion an Roheisen mit der in Bünden vorkommenden Menge, so bedarf es keines besonderen Nachweises, dass keine Aussichten auf eine wirtschaftliche Verhüttung der Erze besteht. Bei der gegenwärtigen Verbrauchsmenge an

54) Plattner P., Geschichte des Bergbau's der östlichen Schweiz, Chur 1898, S.4.

55) Vgl. Pieth F., Bündnergeschichte, a.a.O., S.413, Spescha P., a.a.O., S.256, Zimmerli E., Zur Geschichte des Bergbaues am Silberberg im 19. Jahrhundert, BMBI., Chur 1937, Nr.5, S.129, Nr.6, S.161 ff.

56) Plattner P., a.a.O., S.68.

Eisen in der Schweiz - im Jahre 1954 wurden 700'000 Tonnen an rohem, gewalztem und geschmiedetem Eisen importiert⁵⁷ - dürften die Eisenerzvorkommen in Graubünden selbst als "eiserne Ration" in Kriegszeiten, ihre Bedeutung verloren haben. Diese Feststellung gilt in weitgehendem Masse auch für die Manganerze im Oberhalbstein sowie für die Bleierze des Scarltales.⁵⁸

Eine volkswirtschaftliche Würdigung des Bergbaus muss sich deshalb auf vergangene Zeiten beschränken. Die uns bekannten Unterlagen lassen darauf schliessen, dass durch den Bergbau und die Erzverhüttung relativ viel fremdes Geld ins Land floss und hier als zusätzliche Kaufkraft Verwendung fand. Die durch die Erzverhüttung gewonnenen Metalle gelangten zum grössten Teil nach Zürich. Nach Weisz⁵⁹ spielten die Bündner Lieferanten im Eisenhandel Zürich's eine bedeutende Rolle. Dagegen führte die Eisengewinnung nicht zu grösseren metallverarbeitenden Betrieben im Kanton. Auch fielen der Erzverhüttung ganze Wälder zum Opfer. Viele Lücken im Walde, die dem Wanderer begegnen, zeugen vom Berg- und Raubbau vergangener Zeiten. Vom forstwirtschaftlichen Standpunkt aus muss deshalb die Einstellung der Erzverhüttung begrüsst werden. Zudem wurde das Holz zu Spottpreisen veräussert. Eine italienische Gesellschaft beispielsweise, welche die Konzession zur Ausbeutung der Eisengruben im Fianell zwischen Ausser- und Innerferrera erworben hatte, bezahlte für den Stamm Lärchen- oder Tannenholz 3 bis 4 Rappen.⁶⁰ Trotz derartiger Vorkommnisse ist aber mit dem Bergbau ein Stück wackerer Unternehmerinitiative verbunden. Die Bemühungen, Bündens Wirtschaft durch eine Bergbau-Industrie zu bereichern, konnten bei den gegebenen Voraussetzungen aber nicht belohnt werden.

Erstaunlich mag es dagegen für den fremden Leser sein, dass sich in Graubünden eine

B. Industrie der Steine und Erden

nur in vereinzelten Fällen durchzusetzen vermochte, erstaunlich deshalb, weil auf Grund der geologischen und petrographischen Verhältnisse die Voraussetzungen für derartige Industrien als gegeben erscheinen. Granit-Tuffsteinbrüche sowie zahlreiche Kieswerke liefern denn auch den

57) Statistisches Jahrbuch der Schweiz 1954, S.202.

58) Conzetti A., Zur Industriefrage in Graubünden, Chur 1917, S.8 ff.

59) Weisz L., Studien zur Handels- und Industriegeschichte der Schweiz, Zürich 1938, Bd.I., S.249 ff.

60) Manatschal F., Graubünden seit 1815, a.a.O., S.339.

Beweis, dass für den eigenen Bedarf zahlreiche Ausgangsstoffe für den Hoch- und Tiefbau zur Verfügung stehen. Ein umfassender Export scheitert aber an den Transportkosten-Nachteilen.

An Versuchen zur Entwicklung einer eigentlichen Baustoff-industrie hat es nicht gefehlt. Im Jahre 1840 entstand in Ems eine Glashütte, die zeitweilig bis 45 Arbeiter beschäftigte. Eine bündnerische Fabrikstatistik aus dem Jahre 1861 erwähnt eine gleiche Fabrik in Landquartau.⁶¹ Obwohl sich der Rohstoff in der Gestalt von Quarzgeröll in der Nähe der Produktionsstätten vorfand, vermochten diese Unternehmen der Konkurrenz auf die Dauer nicht standzuhalten.

Zu diesen Unternehmungen gesellten sich bis zum Jahre 1870: 2 Gipsmühlen, 2 Tonwarenfabriken, 7 Ziegeleien sowie eine Marmorsäge. Es handelte sich vorwiegend um handwerklich organisierte Betriebe etwa in Form von Handziegeleien. Insgesamt beschäftigten diese Betriebe zusammen rund 120 Arbeiter.⁶²

Betrachten wir die Weiterentwicklung auf Grund der von der Fabrikstatistik erfassten Betriebe, so stellen wir keine nennenswerte Erweiterung fest. Eine gewisse Ausweitung erfuhr die Baustoffindustrie erst in den ersten Dezennien des 20. Jahrhunderts. Mit der Konsolidierung und Vergrösserung einzelner Betriebe (insbesondere bei der Zementwarenfabrikation), erfolgte gleichzeitig eine Umstellung im Sinne einer Mechanisierung der Unternehmungen. Selbstredend hat in jüngster Zeit die Baukonjunktur der Schweiz und neuerdings auch der Kraftwerkbau in Graubünden zu einem Aufschwung einzelner Betriebe (z.B. Granitwerk Andeer im Jahre 1906 gegründet, Quarzitwerk in Thusis, sowie vereinzelt Steinbrüche auf dem ganzen Gebiet des Kantons Graubünden, die Zementwarenfabriken Caluori in Bonaduz und Trimmis) beigetragen. Trotzdem darf nicht übersehen werden, dass derartige Industrie-Betriebe nicht sehr arbeitsintensiv sind. Gegenwärtig finden rund 350 Arbeiter in den Industrien der Steine und Erden ihr Auskommen. Die zahlenmässige Entwicklung seit dem ersten Weltkrieg zeigt folgendes Bild:⁶³

	Betriebe	Arbeiter	Nennleistung in PS
1923	4	35	218
1937	7	83	484
1949	8	115	510

61) Schmid M., Eine bündnerische Fabrikstatistik vom Jahre 1861, BMBL., Chur 1915, Nr.12, S.433.

62) Valentin, a.a.O., S.75.

63) Schweizerische Fabrikstatistiken der Jahre 1923, 1937, 1949.

Im allgemeinen erwartet man infolge des Walddreichtums eine weitverbreitete

C. Holzindustrie

in Graubünden. Ausserdem schafft die direkte Verarbeitung von Holz die Grundlage für andere Industrien. Das Wissen um diese Eigenschaften des Holzes führte jedoch erst im 20. Jahrhundert zu Ansätzen einer holzverarbeitenden Industrie (Spanplattenwerk Fideris, Kübelfabrik Chur; die grösste holzverarbeitende Industrie, die Holzverzuckerungs AG Domat/Ems gehört fachtechnisch zur chemischen Industrie). Dagegen blühte schon seit frühester Zeit der Holzhandel. Um einen Begriff über Formen und Arten jenes Holzhandels zu vermitteln, seien einige Beispiele erwähnt:

Ende des 18. Jahrhunderts verkauften einige Gemeinden des Hochgerichts Misox eine Anzahl unbenützter Wälder in der Gegend von San Bernardino für 40'000 Lire an zwei Mailänder Kaufleute. Während mehrerer Jahre gelangten auf der Moesa jährlich 24'000 Blöcker zu 10 bis 12 Fuss in die Lombardei. 200 Personen besorgten das Fällen und Aufrüsten. Oder: Aus der Gegend des Oberlandes und Reichenau erreichten während längerer Zeit jährlich 10'000 bis 12'000 Stämme auf dem Rhein das St.Galler Rheintal. Jahrelang gingen ca. 45'000 Klafter Holz zu 8 bis 10 Kreuzern vom Unterengadin ins Tirol.⁶⁴ Indessen fehlte es nicht an einsichtigen Männern, die diesen Raubbau verurteilten. Obwohl der Bündner Wald seither zu einer wichtigsten Stütze der bündnerischen Volkswirtschaft geworden ist und die Forstpflge einen beachtlichen Grad erreicht hat, gelang es mancherorts bis auf den heutigen Tag nicht, jene Kahlschläge unvergessen zu machen. Sie bleiben mahnende Zeugen einer unvernünftigen Forstpolitik.

Naturgemäss begünstigte der Walddreichtum das Sägereigewerbe und die holzverarbeitenden Gewerbe wie Zimmerei, Bau- und Möbelschreinerei, Drechslerei und Schnitzlerei. Gegenwärtig sind auf dem Gebiete des Kantons rund 300 Sägereibetriebe, teilweise mit angegliederten holzverarbeitenden Unternehmungen, mit 1'100 ständigen und Saisonarbeitern sowie 250 Betriebe der Zimmerei-, Schreinerei- und Glasereibranche mit 700 Arbeitern verbreitet.⁶⁵ Insbesondere in den ländlichen Gegenden

64) von Sprecher J.A., Kulturgeschichte, a.a.O., S.103.

65) Trippel U., Das Holzgewerbe in Graubünden, in: Terra Grischuna, Chur 1956, Nr.3, S.11, Bavier J.B., Auer Chr., Sägerei-Industrie, a.a.O., S.26.

sind die Kleinbetriebe vorherrschend. Auch bei diesen Unternehmungen liegen die Ursachen des Aufschwungs, der Konsolidierung und Erweiterung vorwiegend in der nach dem zweiten Weltkrieg einsetzenden Baukonjunktur und dem zunehmenden Fremdenverkehr begründet. Auffallend ist ferner der relativ grosse Maschinenpark, der u.a. in der Nennleistung der installierten Elektromotoren zum Ausdruck kommt und die Umstellung der ursprünglich vom Wasser getriebenen Sägereien auf Elektrizität. Die holzverarbeitende Industrie gehört damit zu den grössten Elektrizitätsverbrauchern des Kantons und wird als gesamthafte Industriegruppe lediglich von den Holzverzuckerungswerken in Ems übertroffen. Die grösseren Betriebe verzeichnen folgende Entwicklung:⁶⁶

	Betriebe	Arbeiter	Nennleistung in PS
1923	30	459	1'527
1937	57	640	2'940
1949	82	993	4'352

Andere holzverarbeitende Industrien sind - wie bereits erwähnt - erst in neuerer Zeit entstanden; denn Valentin⁶⁷ nennt in seinem "Rückblick auf die bisherigen Bestrebungen der bündnerischen Industrie" für das Jahr 1870 lediglich eine Holzstofffabrik bei Igis. Vermutlich ist damit die Papierfabrik Landquart gemeint, welche im Jahre 1864 gegründet wurde. Grössere Bedeutung erlangten im 20. Jahrhundert eine Kübelfabrik in Chur (Gründungsjahr 1909) und eine Spanplattenfabrik in Fideris. Das Werk in Fideris wurde für eine Normalleistung von 1 Tonne (ca. 1,8 m³ Spanplatten) pro Stunde eingerichtet und hat eine Verbrauchskapazität bis zu 28'600 Ster Holz (rund 19'700 m³) pro Jahr. Diese beiden Unternehmungen beschäftigen gegenwärtig je 50 bis 60 Arbeiter. Die Spanplattenfabrik kann bis zu 120 Arbeiter in den Arbeitsprozess eingliedern. Massgebend hierfür ist der jeweilige Auftragsbestand.⁶⁸

Ausser diesen rohstofforientierten Unternehmungen kannte Graubünden seit jeher nur sehr wenig Industrie. Trotz mangelnder natürlicher Voraussetzungen dehnten aber die Bündner Oekonomen ihre Versuche

66) Fabrikstatistiken 1923, 1937, 1949.

67) Valentin, a.a.O., S.75.

68) Das Werk in Fideris ist für einen Dreischichtenbetrieb eingerichtet. In einer Schicht werden 40 Arbeiter beschäftigt. Die Produktion umfasst im Einschichtenbetrieb: 9 to Spanplatten/Tag, 45 Ster Holz/Tag, 11'700 Ster Holz/Jahr. Im Zweischichtenbetrieb: 15 to Spanplatten/Tag, 80 Ster Holz/Tag, 20'800 Ster Holz/Jahr. Im Dreischichtenbetrieb: 22 to Spanplatten/Tag, 110 Ster Holz/Tag, 28'600 Ster Holz/Jahr. Vgl. Hoppeler w., Die Herstellung der Holzspanplatte "Homo-plax", in: Bündnerwald, Chur 1956, Nr.5, S.168 ff.

auch auf andere Gebiete aus; denn sie hatten beobachtet, wie in benachbarten Kantonen Industrien sich zur vollen Blüte entfalteten, die in keiner Beziehung rohstoff- und nur teilweise konsumorientiert waren. Lediglich am investitionsbereiten Kapital sollte es auch in Graubünden nicht fehlen. Und da sich zudem auch ein Teil des Rohstoffes in Form von Wolle im Kanton vorfand, galten die Interessen zunächst der

D. Textilindustrie.

Im Jahre 1759 hatte eine erste Baumwollspinnerei in Tschappina Eingang gefunden. Es folgten Versuche im Safiental, Chur, in der Herrschaft, im Prätigau und Felsberg. Weitere Versuche galten der Seidenindustrie. Schon im sechsten Jahrzehnt des 18. Jahrhunderts bemühte man sich, Maulbeerbaumkulturen in der Herrschaft anzulegen und Seidenraupen zu züchten. Die Versuche gerieten jedoch nicht über das Anfangsstadium hinaus. Ein ähnliches Schicksal erlebte eine Wolltuchfabrik in Grösch, welche im Jahre 1808 gegründet wurde und nur 3 Jahre existierte. Sie setzte damit die begonnene Reihe der Fehlschläge fort.⁶⁹

In der Folge ruhte jegliche Industrietätigkeit bis zur Jahrhundertmitte. Dann aber, von 1850 bis 1865, während der eigentlichen Blütezeit der bündnerischen Industrie - es entstanden infolge der Bemühungen von Andreas Rudolf von Planta und Pater Theodosius Florentini im Verlauf von 15 Jahren mindestens 30 neue Industrieunternehmungen⁷⁰ - profitierte vor allem die Textilindustrie. Die Statistiken nennen: Wolltuchfabriken in Malans und Truns, eine Kunstwollefabrik in Landquart, eine Baumwollspinnerei in Meiersboden und Sils i.D., eine Seidenweberei in Tamins und weitere Betriebe im Domleschg und schliesslich einige Strohflechtereien in Chur. Bis zum Jahre 1870 bestanden im Kanton:

4 Baumwollspinnereien	352 Arbeiter	32'748 Spindeln
2 Zwirnereien	29 "	2'300 Spindeln
3 Webereien	14 "	217 Webstühle
1 Strickerei	12 "	1'104 Nadeln
4 Schafwollspinnereien	20 "	402 Spindeln
1 mechanische Weberei	5 "	3 Webstühle
Total 15 Betriebe mit	432 Arbeitern, 220 Webstühlen, 35'450 Spindeln und 1'104 Nadeln.	

69) Dolf W., a.a.O., S.168 ff.

70) Vgl. S.92 ff. und Fussnote 74.

Da Teile des Veredelungsprozesses in Form von Hausindustrie Verbreitung fand, dürfen wir annehmen, dass das Baumwollspinnen und Weben zahlreichen Familien das Auskommen sicherte. Schätzungen zufolge sollen jährlich wenigstens fl. 40'000, also annähernd Fr. 70'000.-- in unserer Währung, in die Hände vieler Familien geflossen sein. Für die damaligen Verhältnisse bedeutete dies eine bemerkenswerte Verbesserung der Lebenshaltung.⁷¹

Die Textilindustrie erlitt jedoch immer wieder einschneidende Unterbrechungen und empfindliche Rückschläge. Von den oben erwähnten Betrieben überstanden nur wenige das achte Jahrzehnt des 19. Jahrhunderts. Sie entstanden und vergingen ähnlich Seifenblasen. Daher gelang es nie, die errichteten Betriebe zu konsolidieren. Valentin sieht die Ursache der Misserfolge im Bereich der Textilindustrie vor allem in der Verbreitung der englischen Spinnmaschinen, die seit 1792 auf dem europäischen Kontinent immer häufiger verwendet wurden.⁷² Wir möchten diesen Ueberlegungen die Richtigkeit nicht absprechen; denn auch in den benachbarten Kantonen erlebten die Textilindustrien empfindliche Rückschläge.⁷³ Daneben scheinen die Fehlschläge vor allem aber auch auf mangelnde Sachkenntnis und wilde Spekulationslust - es war bei der reichen Bevölkerung, infolge der Tätigkeit und Initiative von Andreas Rudolf von Planta und Pater Theodosius Florentini, beinahe zur Ehrensache geworden, sich an irgendeinem Industrieunternehmen zu beteiligen - zurückzugehen. Die Aktienzeichnungen allein, lediglich vom Wunsch begleitet, einen hohen Gewinn abzuwerfen, genügten eben nicht, um dauernde Grundlagen für eine Textilindustrie zu schaffen und zu sichern.⁷⁴

Die Textilindustrie erreichte im 20. Jahrhundert während rund 50 Jahren nicht mehr den Stand von 1870. Natürlich hat mit der Einstellung mechanischer Webstühle der Produktionsumfang in beachtli-

71) Wassali F., Bericht über die landwirtschaftlichen und gewerblichen Ergebnisse des Jahres 1870, BMBL., Chur 1871, S.4 ff., Valentin, a.a.O., S.75 ff.

72) Valentin, a.a.O., S.76.

73) Weisz L., a.a.O., II.Bd., S.220 ff.

74) Die Ursachen dieser Industrietätigkeit liegen zur Hauptsache im allgemeinen Stimmungsumschwung im Sinne einer neuen Wirtschaftsge-sinnung. Im besonderen verdient in diesem Zusammenhang die Initia-tive und Tätigkeit der gemeinnützigen Gesellschaft, beraten und ge-fördert von Pater Theodosius Florentini und Andreas Rudolf von Planta Erwähnung. Dank ihrer staatsmännischen Weitsicht und Initia-tive ergriff eine Welle der Begeisterung weite Kreise der Bevölke-rung. Vgl. Pieth F., Gemeinnützige Gesellschaft, a.a.O., S.24 ff.

chem Masse zugenommen, aber die von der Fabrikstatistik erfassten Betriebe beschäftigten im Jahre 1949 noch immer rund 100 Arbeiter weniger als die 15 Betriebe im Jahre 1870. Interessant ist in diesem Zusammenhang auch die Feststellung, wonach die bekannteste und zugleich zweitgrösste Fabrik auf dem Gebiete der Textilindustrie, die Tuchfabrik Truns, ihren Ursprung nicht etwa der um die Jahrhundertmitte erwähnten Industrietätigkeit verdankt, sondern erst 1912 gegründet wurde.⁷⁵ Sie entwickelte sich in relativ kurzer Zeit und unterhält heute in mehreren schweizer Städten Verkaufsgeschäfte der Bekleidungsindustrie. Zusammen mit den Pedolinwerken in Chur verarbeitet sie den grössten Teil der im Kanton anfallenden Schafwolle.⁷⁶ Naturgemäss spielte, infolge einer relativ stark verbreiteten Schafzucht, die Wolle-Verarbeitung (Spinnen und Weben) eine wichtige Rolle im Rahmen der Selbstversorgung. In einigen Talschaften erzielte die Textilindustrie in neuerer Zeit auch im Rahmen der Heimatwerkbestrebungen etwelchen Erfolg. Die derzeitig grösste Fabrik im Sektor der Textilindustrie wurde erst im Jahre 1951 im Zusammenhang mit der Konsolidierung und Entwicklung der Emserwerke gegründet. Sie trägt den Namen Fibron S.A. und bezweckt die Produktion von vollsynthetischen Fasern, die unter der Bezeichnung "Grilon" - es ist dies der Name der Verkaufsgesellschaft der Fibron, der Grilon S.A. - im Handel erscheinen. Die Unternehmung beschäftigte im Jahre 1954 schon 435 Arbeiter und Arbeiterinnen.⁷⁷

Zusammen mit der Textilindustrie, Baumwoll-, Woll- und Kunstfaserproduktion entwickelte sich auch eine Bekleidungs- und Wäscheindustrie bescheidenen Ausmasses. Sie war ursprünglich nur von lokaler Bedeutung. Erst im 20. Jahrhundert, in Verbindung mit der zunehmenden Stoffproduktion, entstanden auch einzelne Betriebe der Bekleidungsindustrie, die seit 1948 durch eine Herrenwäschefabrik in Chur weiteren Zuwachs erhielt. Innerhalb von nur acht Jahren weitete sich die Wäschefabrik Engeli von 5 auf rund 100 Arbeiter und Angestellte aus. 95 % der Produktion gelangen auf den schweizerischen Märkten zum Absatz oder werden exportiert. Diese junge Industrie ist ein Beispiel dafür, dass durch Tatkraft und Initiative trotz einer hochentwickelten schweizerischen Textil- und Bekleidungsindustrie weitere Unternehmen dieser Art möglich sind.⁷⁸

75) 76) Schaffen in Graubünden, Chur 1939, II. Teil.

77) Statistische Angaben der Belegschaft der Holzverzuckerungs AG. und der Fibron S.A. 1954.

78) Industrielles und gewerbliches Schaffen in Graubünden, Neue Bündner Zeitung, 1956, Nr. 250, Leistungsschau der Heimat, Der Freie Rätier, 1956, Nr. 248.

Die statistischen Unterlagen unterstreichen für die letzten dreissig Jahre eine auffallende Stagnation. Erst die - bereits kurz erwähnten - neueren Unternehmungen verstärken den Eindruck einer langsamen Aufwärtsentwicklung.

<u>Textilindustrie</u> ⁷⁹				<u>Bekleidungs- u. Wäscheindustrie</u> ⁸⁰			
Betriebe		Arbeiter	Nennleistung PS	Betriebe		Arbeiter	Nennleistung PS
1923	5	254	815	5	75		66
1937	6	335	1'233	9	215		92
1949	8	337	1'430	10	328		132
1956 81)	9	850	2'000	11	500		150

In der Schweiz fehlt es nicht an Beispielen, wonach die Erfolgsfolge der Textilindustrie auch den Anstoss zur Begründung einer

E. Metall-, Maschinen- und Apparateindustrie

gaben. So stand die Maschinenindustrie in Zürich und Winterthur anfänglich ganz im Dienste der Textilindustrie. Erst später verstand sich jene zu emanzipizieren, um dann sogar ihre Urheberin auf dem Gebiete des Exports zu überflügeln.⁸² Die Resultate der bündnerischen Textilindustrie waren derart bescheiden, dass der Anreiz zur Entwicklung einer Maschinenindustrie völlig fehlte. Durch den Export der gewonnenen Eisenmetalle nach Zürich vermochte sich ausser einigen kleinen Giessereien auch keine eigentliche Metallindustrie zu entwickeln.

Unter diesen Voraussetzungen überraschen die Zahlen über die Verhältnisse der Metall- und Maschinenindustrie keineswegs. Die ersten Statistiken erwähnen im Jahre 1870 lediglich eine Eisengiesserei sowie 5 mechanische Werkstätten, vermutlich in Form von Reparaturwerkstätten. Diese Unternehmungen beschäftigten zusammen 100 Arbeiter.⁸³ Die Transportkostennachteile und der Produktionsvorsprung bestehender Betriebe im Flachland beeinträchtigten auch später einen merklichen Aufschwung. Etwelchen Erfolg vereinzelter Unternehmungen sind - ähnlich der Textilindustrie - erst in neuerer Zeit zu buchen.

<u>Herstellung und Bearbeitung von Metallen</u> ⁸⁴⁾				<u>Maschinen, Apparate, Instrumente</u> ⁸⁵⁾			
Betriebe		Arbeiter	Nennleistung PS	Betriebe		Arbeiter	Nennleistung PS
1923	8	112	97	5	443		411
1937	7	117	154	9	426		863
1949	19	373	561	13	546		1'482

79) 80) Fabrikstatistiken 1923, 1937, 1949.

81) Persönliche Schätzung.

82) Weisz L., a.a.O., Bd.I., S.152 ff.

83) Valentin, a.a.O., S.75.

84) 85) Fabrikstatistiken 1923, 1937, 1949.

Eine Analyse der einzelnen Branchen ergibt folgende Situation: Im Jahre 1949 beschäftigten zwei Reparaturwerkstätten der Rhätischen Bahn 57 % aller Arbeiter der Maschinen-, Apparate- und Instrumentenindustrie. Weitere 10 % entfallen auf 3 Betriebe der Autoreparaturbranche. Als eigentlicher industrieller Betrieb hat sich nur die Aktien-Gesellschaft Buschwerke einen Namen gemacht. Die Busch-Waagen und -Handstrickapparate wurden im 20. Jahrhundert entwickelt; das Unternehmen gehört gegenwärtig zu den grössten Fabriken im Kanton.⁸⁶

Bei der Kategorie Herstellung und Bearbeitung von Metallen entfällt der überwiegende Teil, nämlich 12 Betriebe und 53 % der Arbeiter, auf Installationswerkstätten. Unter den industriellen Betrieben kommt der Eisengiesserei Küng, Aluminium- und Metallgiesserei Büchler sowie der Eisen-, Metall- und Kassenbaufirma Gestle in Chur die grösste Bedeutung zu.⁸⁷

Die

F. Nahrungs-, Genussmittel- und Getränkeindustrie

ist besonders durch die Bündner Herrschaftsweine und das viel gerühmte Bindenfleisch bekannt geworden. Daneben erinnern auch eine Schokoladenfabrik, eine Teigwarenfabrik sowie die Rhätischen Aktienbrauereien, um nur die wichtigsten Betriebe zu nennen, an Bündnerspezialitäten. Diese Betriebe besitzen im Gegensatz zum 19. Jahrhundert keineswegs nur lokale Bedeutung.

Auf dem Gebiete der Nahrungsmittelindustrie waren wohl zunächst die Müllereien in Form von gewerblichen Kleinbetrieben am zahlreichsten vertreten. Wenigstens lassen verschiedene Orts-, Weg- und Häuserbezeichnungen darauf schliessen, dass das Müllereigewerbe weit verbreitet war. Nur wenige Betriebe erlangten jedoch mehr als lokale Bedeutung. In vielen Fällen waren die Müllereibetriebe mit Sägereien verbunden. Die Wasserläufe bestimmten ihren Standort. Unterdessen erfolgte auch auf diesem Gebiete die Umstellung auf elektrisch betriebene Maschinen. Die hauptsächlichsten Mühlen vertraten diese Gruppe in Chur, Ilanz und Gräsch. Die meisten der kleinen Kundenmühlen auf dem Lande sind eingegangen.

Daneben erwähnen die Chronisten eine Fidelifabrik in Chur um das Jahr 1842. Sie ist eine Vorgängerin der heutigen Teigwarenfabrik Caprez-Danuser in Chur. Die Molkereiprodukte erlangten nie industriellen Charakter, obwohl der Kanton die Bezeichnung Agrarkanton trägt,

86) 87) Schaffen in Graubünden, a.a.O., II. Teil.

weil die Landwirtschaft sozusagen ausschliesslich auf Viehzucht ausgerichtet ist. Erst im 20. Jahrhundert erhielt der Trockenfleischexport verschiedener Grossmetzgereien einen Impuls. Beim Trockenfleisch handelt es sich um ein qualifiziertes Konsumgut mit einer relativ hohen Nachfrage-Elastizität. Theoretisch müsste infolgedessen eine Preissenkung eine überproportionale Aenderung der Absatzmenge nach sich ziehen. Wenn sich auch diese Erkenntnis praktisch wahrscheinlich nicht voll auswirken würde, so ist doch anzunehmen, dass der Absatz noch gesteigert werden könnte. Bei den gegebenen Verhältnissen ist nämlich kaum mit einer Aenderung des Geschmacks der Konsumenten zu rechnen. Ausserdem verschafft ein gewisser "good will" der Heimat den Fleischspezialitäten einen guten Ruf. Wir erachten deshalb die Voraussetzungen für eine Produktionssteigerung auf industrieller Basis als günstig. Ähnlich den Grossmetzgereien vermochte sich auch die Chocolat Grison in Chur erst seit Beginn des 20. Jahrhunderts durchzusetzen und ihren Produktionsumfang anzudehnen.⁸⁸

Eine eigentliche Genussmittelindustrie gab es nie. Versuche mit Tabaken blieben im Anfangsstadium stecken.⁸⁹ Die wenigen Betriebe, die sich mit der Zubereitung von Spirituosen befassen, haben ausgesprochen kleingewerblichen Charakter.

Die ersten urkundlichen Nachrichten über die Getränkeindustrie reichen weit zurück. Mit ihr ist, soweit es die Veltlinerweinproduktion betrifft, ein Stück bewegtester Geschichte verknüpft. Trotz des Verlustes der Talschaft Veltlin gehört der erste Platz der Getränkeindustrie - sofern man bei der Veredlung der Weine überhaupt von Industrie sprechen kann - dem Weinbau in der Herrschaft, Chur und im Misox.⁹⁰ Daneben verbreiteten sich aber vor allem die Brauereien im Kanton. Ende des 17. Jahrhunderts wurden erstmals Hausbrauereien erwähnt.⁹¹ Im Jahre 1870 waren es 12 Betriebe und an der Schwelle des 20. Jahrhunderts 25. Der einsetzende Konkurrenzkampf während und nach dem ersten Weltkrieg reduzierte ihre Zahl erheblich. Heute sind die bestehenden Betriebe in den Rhätischen Aktienbrauereien Chur zusammengefasst. Schliesslich sind noch einige Betriebe zu nennen, die ihre Existenz den Mineralquellen verdanken. Obwohl einige Mineralwasser Bündens weit über die Kantons-

88) Schaffen in Graubünden, a.a.O., II.Teil.

89) Schmid M. nennt in seiner Statistik von 1861 noch sog. Tabakstampfer. Alle diese Betriebe gingen mit der Entwicklung der Tabakindustrie ein. Vgl. Schmid, a.a.O., S.434.

90) 91) Schaffen in Graubünden, a.a.O., II.Teil.

grenzen hinaus bekannt wurden, vermochten die Betriebe den kleingewerblichen Rahmen nicht zu sprengen.

Im Spiegel der Statistik erhalten wir für die jüngere Entwicklung der Nahrungs-, Genussmittel- und Getränkeindustrie folgendes Bild:⁹²

	Betriebe	Arbeiter	Nennleistung in PS
1923	12	302	1'202
1937	13	318	1'854
1949	16	327	2'349

Um die Mitte des 19. Jahrhunderts wurde in der Schweiz die erste Papiermaschine aufgestellt. Das war das Signal für die achtunggebietende Entwicklung der

G. Papierindustrie.

Unter jenen Gewerbebetrieben, denen der Anschluss an das Zeitalter der Maschine gelang, gehören die nachmaligen Papierfabriken Landquart. Der Holz- und wasserreichtum Bündens als wichtigste Ausgangsstoffe der Papierfabrikation begünstigte naturgemäss die Ausdehnung der Papierfabriken im 20. Jahrhundert. Die Papierfabriken Landquart beschäftigten im Jahre 1949 rund 320 Arbeiter. Von Bündens Wäldern werden jährlich durchschnittlich 1'400 m³ Papierholz bezogen. Die Papierfabriken Landquart repräsentieren heute Bündens zweitgrösste Fabrik.⁹³ Sie sind dadurch ein wichtiges Glied in der Kette bündnerischer Industrieunternehmungen.

Bekanntlich hat die

H. Chemische Industrie

für schweizerische Verhältnisse einen beispiellosen Aufschwung erlebt. Sie exportierte im Jahre 1954 für rund 910 Mio. Fr. (1906 für 41 Mio. Fr.) und stand damit nur wenig hinter der Maschinenindustrie, welche im gleichen Jahre für 1,1 Mia. Fr. (1906 für 63 Mio. Fr.) Waren ins Ausland lieferte.⁹⁴ Nicht nur in Basel, auch in anderen Kantonen hat

92) Fabrikstatistiken der Schweiz, 1923, 1937, 1949.

93) Schaffen in Graubünden, a.a.O., II.Teil. Vgl. Weishaupt M., Die schweizerische Papier- und Cellulose-Industrie, Bündner Wald 1953, Heft Nr.1, S.3 ff.

94) Stat. Jahrbuch 1954, S.220 ff.

die Chemische Industrie eine bemerkenswerte Breite. Graubünden dagegen kannte ausser bescheidenen Versuchen zur Zündholzfabrikation und Sprengstoffherstellung bis zur Gründung der Emserwerke keine chemisch-technischen Anlagen. Die letzteren repräsentieren aber gegenwärtig das grösste Industrieunternehmen des Kantons. Ihre Entstehung, Entwicklung, ihre volkswirtschaftliche und wirtschaftspolitische Problematik war Gegenstand zahlreicher Publikationen, und es dürfte kaum eine schweizerische Unternehmung je eine derartige Publizität erlangt haben.⁹⁵ Wir beschränken uns deshalb darauf, im Rahmen einer entwicklungsgeschichtlichen Betrachtung lediglich an die wichtigsten Entwicklungsphasen der Werke zu erinnern.

Nachdem die ersten Pläne über eine Holzverzuckerungsfabrik (die Holzverzuckerungswerke, in der Folge HOVAG genannt, wurden bereits 1936 gegründet)⁹⁶, infolge der fraglichen Wirtschaftlichkeit eines derartigen Fabrikationsprozesses vorerst zu keinem Resultat führten, wurden unter dem Eindruck der kriegerischen Ereignisse und der damit verbundenen Mangellage im Sektor der Treibstoffe die Holzverzuckerungswerke in Ems errichtet.⁹⁷ Nachdem auch in verschiedenen Verträgen der HOVAG mit dem Bund die Abnahmegarantien und Lieferpflichten festgelegt waren, konnte die Produktion im letzten Quartal des Jahres 1942 aufgenommen werden.⁹⁸ Der Bund erklärte sich bereit, die produzierten Mengen zu den Gesteungskosten zu übernehmen.

In der Folge produzierten die HOVAG im wesentlichen die beiden Treibstoffkomponenten Aethylalkohol (Sprit) und Methylalkohol. Der letztere diente im Gemisch mit Aethanol als Treibstoffzusatz (60 % Methanol, 40 % Aethanol). Als wesentlichstes Nebenprodukt der

95) Wir verweisen auf die zit. Literatur S.1.

96) Prospekt der Holzverzuckerungs AG, Zürich 15.4.1941.

97) Ueber die Wirtschaftlichkeit und Problematik einer Holzverzuckerungsanlage gibt eine Expertise Schläpfer, Scherrer, welche im Auftrage des Kleinen Rates am 13.2.1937 verfasst wurde, interessante Aufschlüsse. Demnach betonten die Experten u.a.: "Die Wirtschaftlichkeit des Verfahrens ist nur dann garantiert, wenn die Abnahme des Alkohols für mehrere Jahre zu einem ... festzusetzenden Preise, der auf keinen Fall, und zwar auch am Anfang der Fabrikationsperiode, Fr. 48.-- bis maximum Fr. 50.-- pro hl übersteigen darf, garantiert wird." Vgl. Expertise S.17 ff. Daraus folgt, dass ohne Absatz- und Preisgarantie seitens des Staates schon damals der Bau einer Fabrikationsanlage unmöglich erschien. Vgl. hierzu auch: Oswald W.L., Die Holzverzuckerung und ihre wirtschaftliche Bedeutung für die Schweiz, in: Schweizer Bauzeitung, Bd.109, 3.4.1937.

98) Botschaft des Bundesrates an die Bundesversammlung über die Gewährung einer Hilfe an die Holzverzuckerungs AG, 15.Juli 1955, S.2 ff.

Aethanolproduktion produzierten die Werke noch Hefe, die als Futtermittel Verwendung fand.⁹⁹

- 99) Das grösste bündnerische Industrieunternehmen, Separatabdruck aus "Chemische Rundschau", Nr.9, 7.Jahrgang 1954, S.2 ff. Zum besseren Verständnis der chemischen Holzverwertung mögen noch einige Angaben dienen: Die Bestandteile des Holzes sind durch Art, Alter und Standort bedingt. Sie können nach Scholler ganz allgemein in vier Hauptgruppen zusammengefasst werden: 1. Cellulosen, 2. Hemicellulosen, 3. Lignine, 4. Nebenbestandteile. Bereits im zweiten Jahrzehnt des vorigen Jahrhunderts gelang dem französischen Forscher Braconnet der Nachweis, wonach die Cellulose durch Behandlung mit konzentrierter Schwefelsäure in Zucker übergeführt werden kann. Diese neue Erkenntnis erwies sich in der Folge als grundlegend für die weitere Forschung auf dem Gebiete der Cellulosechemie; denn es war damit bewiesen, dass die Bausteine der Cellulose Zucker sind, und dass es möglich ist, die Cellulose wieder in ihre Bausteine zu zerlegen. Der Zusammenhang zwischen Holz einerseits und Zucker, Kraftfutter und Alkohol andererseits ist somit unschwer zu verstehen; denn durch Zugabe gewisser Bakterien ist es leicht möglich, den gewonnenen Cellulosezucker in hochprozentiges eiweisshaltiges Kraftfutter oder mittels anderer Bakterien in Kohlensäure und Alkohol umzuwandeln. Wenn auch diese Resultate der Forschung schon im letzten Jahrhundert bekannt waren, so fehlten vorläufig noch die technischen Voraussetzungen zur wirtschaftlichen Durchführung des Prozesses. Erst die jüngste Methode, d.h. die Verzuckerung der Cellulose mit Druckperkolation mit verdünnter Säure, führte zum Erfolg.
- Im besonderen werden durch die Verzuckerung die Cellulosen (Chemisches Symbol $(C_6H_{10}O_5)_x$) und Hemicellulosen grösstenteils zu einfachen Zuckerarten abgebaut, die erstern zu vergärbaren Hexosen ($C_6H_{12}O_6$), die letzteren z.T. ebenfalls zu vergärbarem Zucker (Glucose und Mannose), z.T. zu Pentosen ($C_5H_{10}O_5$), die durch Hefe nicht vergoren werden können. Als Nebenprodukt fällt bei der Holzverzuckerung als dritter Hauptbestandteil das Lignin an. Es unterscheidet sich infolge der schwerlöslichen Form grundsätzlich von den übrigen Hauptbestandteilen. Scholler schätzt die vergärbaren Zuckerteile bei den Nadelhölzern auf 40 %, die unvergärbaren Pentosen auf 10 % und die Ligninanteile auf 30 bis 33 % der Holztrockensubstanz. Im Gegensatz dazu liefern die Laubhölzer lediglich 35 % vergärbaren Zucker, 20 % Pentosen und 20 bis 25 % Laubholzlignin. Entsprechend ist auch die Ausbeute an Alkohol. Das eigentliche Problem besteht in der Verwertung des Lignins. Bis heute ist es der Holz-Chemie nicht gelungen, Lignin auf wirtschaftliche Weise in andere Produkte überzuführen (z.B. in Phenol als Ausgangsprodukt wichtiger Kunststoffe). Dasselbe gilt für die Entwicklung von Glycerin aus Holzzucker, welches ein wichtiges Ausgangsprodukt für die Sprengstoffzubereitung ist. Die Forschungsarbeit der HOVAG ist in dieser Beziehung unbestritten, führte aber noch zu keinem Resultat. Vgl. Sauer G., Ueber die Holzverzuckerung, Beilage zum 112. Jahresbericht der Ev. Lehranstalt Schiers, 1949, S.1 ff., Vorreiter L., Handbuch für Holzaufwirtschaft, Berlin 1940, Herstad O., Vom Holzabfall zum Zucker, Kraftfutter und Spiritus, Vortrag, Oslo 1936, S.7 ff., Scholler H., Holzverzuckerung, Vortrag, Monatliche Beilage zur Zeitschrift "Wochenblatt für Papierfabrikation", Mai 1935, Biberach a.d.Riss., Bergius F., Ergebnisse der angewandten physikalischen Chemie, Bd.I., 1931.

Obwohl mit der Beimischung des Emser Treibstoffes zum Benzin erst Mitte 1944 begonnen werden konnte, trugen die Sprit- und Treibstofflieferungen während des Krieges zweifellos dazu bei, die Versorgung der Wirtschaft mit diesen wichtigen Erzeugnissen zu erleichtern.¹⁰⁰ Seit dem Bestehen der ersten Holzverzuckerungsprojekte spielte aber neben der quantitativen, die wirtschaftliche Seite der Produktion eine überragende Rolle. So sollten denn auch in der Nachkriegszeit die wirtschaftlichen Aspekte der Produktion darüber entscheiden, ob die Schweiz die inländische Treibstoff-Fabrikation aufrecht erhalten wollte oder nicht. Inzwischen gestattete es nämlich der Treibstoffimport wieder, die schweizerische Wirtschaft in hinlänglicher Weise mit Treibstoff und Sprit zu versorgen. Angesichts der recht ansehnlichen Preisunterschiede (1956 betrug die Differenz zu den Weltmarktpreisen immer noch Fr. 25.-- bis Fr. 50.-- pro hl) war es schliesslich verständlich, dass die Wirtschaft - wenn auch oft auf recht imperative Weise - die Aufhebung der Emser Treibstoffproduktion verlangte.¹⁰¹ Mit der eidgenössischen Volksabstimmung vom 13. Mai 1956 wurde diesem Begehren stattgegeben und die Treibstoffproduktion eingestellt.

Indessen hatte jedoch die HOVAG in Verfolgung des Zieles, das Unternehmen wirtschaftlich selbsttragend zu gestalten, seit 1947 ihre Anlagen technisch verbessert und die Produktion neuer Erzeugnisse überprüft. Im Bestreben nach der Herstellung wirtschaftlich interessanter Produkte begann das Unternehmen im Jahre 1951 mit der Produktion von Caprolactam als Vorprodukt für die Herstellung von Polyamidfasern. Den grössten Teil der Lactamproduktion verkauft die HOVAG ihrer Tochtergesellschaft, der Fibron SA zur Textilverarbeitung. Die restlichen Mengen werden von der HOVAG selbst zu Grilon-Plastik verarbeitet. Als Nebenprodukt der Lactamproduktion wird das Ammonsulfat gewonnen, welches als Kunstdünger Verwendung findet.

Als es sich herausstellte, dass die Treibstoff-Fabrikation vermutlich eingestellt werden müsse, wurde auch die Methanolproduktion abgebaut und die Herstellung von Harnstoff aufgenommen. Ein nachstehend stark vereinfachtes Produktions-Schema der HOVAG erleichtert die Erfassung der Zusammenhänge zwischen Haupt-, Zwischen- und Nebenprodukten

100) Botschaft, a.a.O., S.6 ff.

101) Vgl. z.B. NZZ 1956, Nr.1160, 1201, 1231, 1264, 1312, 1323, 1370, 1558.

Ster jährlich, davon etwa 2/3 in Form von Sägemehl. Die ansehnlichen Holzbezüge erlaubten auch eine intensivere Durchforstung der Wälder und halfen damit mit, die pfleglichen Waldarbeiten zu beschleunigen, was zweifellos die Nachhaltigkeit der Wälder förderte.¹⁰³ Daneben wirkte sich der Sägemehlbezug vor allem auf die Sägereibetriebe aus, indem die Sägemehlbezüge zu Kostensenkungen und zur Rationalisierung der Betriebe beitrugen. Diese positiven Auswirkungen waren denn auch unbestritten. Sie verlangten aber, wie übrigens jede andere Beurteilung eines wirtschaftlichen Faktors, das "Sehen" und "Verstehen" in richtigen Proportionen. Infolge der hohen Arbeitsintensität trug bzw. trägt die HOVAG natürlich dazu bei, die arbeitspolitischen Verhältnisse im Kanton zu verbessern und zu stabilisieren. Da die Emserwerke nach wie vor (es mussten nach der Einstellung der Spritproduktion lediglich rund 150 Arbeiter entlassen werden) das grösste bündnerische Unternehmen bleibt, rechtfertigt es sich, noch kurz auf die regionale Bedeutung der Werke hinzuweisen.¹⁰⁴

Ein industrieller Grossbetrieb steckt nicht allein im Dienste der Menschen, die ihm als Glieder der Belegschaft ihre Arbeitskraft zur Verfügung stellen und in ihm ihre Lebensaufgabe erfüllen. Dem Lohn und die Nebenleistungen, die sie dafür empfangen, geben sie selbst oder ihre Angehörigen wieder aus, und die Kaufkraft, die er enthält, leiten sie damit wieder in den wirtschaftlichen Kreislauf zurück. Das geschieht überwiegend in Gebieten, in denen die Arbeiter und Angestellten ihren Wohnsitz haben. Das Einzugsgebiet der Emserwerke ist recht weit und dadurch gelangen entsprechend viele Gemeinden in den Einflussbereich der Werke. Bedenkt man, dass lediglich in Form von Löhnen Jahr für Jahr Millionenbeträge in diese Einzugsgebiete fliessen, so mag man allein daraus die hohe regionalwirtschaftliche Bedeutung einer Grossunternehmung im allgemeinen und der Emserwerke im besonderen ermassen.

Die in Geldwert ausgedrückten Vorteile beschränken sich keineswegs auf die ausbezahlten Lohnsummen. Daneben profitiert vor al-

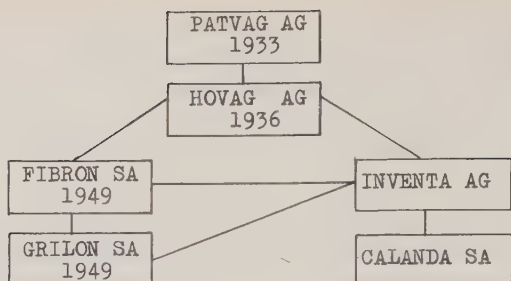
103) Die Bedürfnisse und Interessen der Wald- und Holzwirtschaft an der Erhaltung der Holzverzuckerung, Darlegungen einer Delegation des Schweiz. Verbandes für Waldwirtschaft und des Schweiz. Bauernverbandes, 8.11.1950, Chur.

104) Wir verweisen in diesem Zusammenhang auf die Arbeit von Keller, der die wirtschaftliche Bedeutung der Emserwerke einer eingehenden Prüfung unterzog. Vgl. Keller Th., Die wirtschaftliche Bedeutung der inländischen Treibstoff-Fabrikation in der Schweiz, St.Gallen 1952, S.21 ff.

lem auch der Fiskus, indem die Steuerleistungen steigen.¹⁰⁵ An diesem Vorgang sind bekanntlich Kanton und Gemeinden stark interessiert. In der Regel überwiegen diese Leistungen die neuen Aufgaben, die mit den Betrieben entstehen (Schulhäuserneubauten, Kanalisationen usw.). Wenigstens bestätigt dies eine Umfrage in den sog. Standortsgemeinden der Emserwerke.¹⁰⁶

Die mannigfaltigen Bedürfnisse der Unternehmung und die Verschiedenartigkeit der Produktion führten zur Gründung verschiedener Unternehmungen, die in rechtlicher und finanzieller Beziehung mit der HOVAG in Verbindung stehen. Es sind dies in der Reihenfolge ihrer Gründung:¹⁰⁷

- 105) Im Jahre 1953 wurden an 79 Gemeinden total Fr. 8'387'400.30 an Einkommen ausgeschüttet. Davon flossen in die Standortregion: Domat/Ems Fr. 3'193'188.90, Chur Fr. 1'759'450.81, Tamins Fr. 630'914.60, Bonaduz Fr. 463'838.78, Felsberg Fr. 391'631.43, Rhäzüns Fr. 206'890.91, Trins Fr. 140'529.76. Vgl. Stat. Angaben der Belegschaft der HOVAG.
- 106) Wie bereits an anderer Stelle erwähnt wurde, konnten die Standortsgemeinden Ems, Bonaduz und Tamins seit dem Bestehen der Emserwerke über die neuen Aufgaben hinaus die Steuersätze senken.
- 107) Zu den einzelnen Gesellschaften sei hier noch ausgeführt: Die PATVAG AG war bei ihrer Gründung im Jahre 1933 eine Patentverwertungsgesellschaft, die sich damals u.a. auch mit den verschiedenen Holzverzuckerungsverfahren befasste. Sie ist die Gründergesellschaft der jüngeren HOVAG. Ihr lagen Planung und Bau der HOVAG ob. Später hat sie die Kraftwerke Pintrun, Tavanasa und Russein erstellt und beliefert die HOVAG und die FIBRON SA mit elektrischer Energie. Ihr Sitz ist in Zürich. Die FIBRON SA mit Sitz in Domat/Ems gehört zu einem überwiegenden Teil der HOVAG. Ihr liegt die textile Verarbeitung des Grilonsalzes (Caprolactam) ob. Daneben bezweckt sie die Erforschung und Anwendung chemischer Verfahren und den Handel mit Erzeugnissen der eigenen Produktion. Die GRILON SA steht im Eigentum der FIBRON, sie ist deren Verkaufsgesellschaft. Die INVENTA AG mit Sitz in Luzern betreibt wissenschaftliche und industrielle Forschung auf allen Gebieten der Naturwissenschaften und Technik. Ferner bezweckt sie die Verwertung von Patenten, Erfindungen und Verfahren. Sie wurde ursprünglich in der Absicht gegründet, die bei der HOVAG, FIBRON, PATVAG und einigen anderen Gesellschaften, mit denen die HOVAG in Forschungsgemeinschaft stand, verstreut liegenden Forschungsergebnisse zusammenzulegen und gemeinsam zu vertreten und zu verwerten. Ihr gesamtes Aktienkapital gehört der HOVAG. Die CALANDA SA mit Sitz in Haldenstein wurde in der Absicht gegründet, einzelnen Komponenten des Emser Treibstoffes ein neues Anwendungsgebiet zu schaffen. Das Unternehmen betreibt in erster Linie Forschungsarbeit auf dem Waffengebiet. Die HOVAG haben lediglich eine Minderheitsbeteiligung. Es scheint durchaus möglich zu sein, dass die Forschungsarbeit der HOVAG die Produktion weiterer Erzeugnisse ermöglicht und dass weitere Produktionsstätten auf dem Gebiete des Kantons entstehen. Vgl. Botschaft, a.a.O., S.18 ff., Meili A., Präsidialansprache an der 16. GV der HOVAG am 8.8.1953, S.11 ff.



Es ist anzunehmen, dass auch die Reichenau AG, welche sich um die Wasserkraftnutzung des vereinigten Rheins von Ems bis zur bündnerischen Kantonsgrenze bemüht, mit den Emserwerken eng verknüpft ist. Mit diesem Hinweis streifen wir eine weitere positiv zu wertende Auswirkung der Emserwerke. Die HOVAG leistet mit ihrem Energiekonsum einen Beitrag zur Auswertung der Wasserkräfte innerhalb des Kantons. Aus den Werken der PATVAG bezieht die HOVAG rund 90 bis 100 Mio. kWh. Ihr Gesamtverbrauch bewegt sich zwischen 150 Mio. und 200 Mio. kWh.¹⁰⁸

Wie wir bereits an anderer Stelle kurz erwähnten, liegt eine eindeutig positiv zu wertende Kompensation für die geringe Ertragsfähigkeit des Bündner Bodens in dem Reichtum an Wasserkraften. Von ihm pflegt man seit Jahren zu sagen, er sei die Lebensversicherung des Kantons und in ihm schlummere Graubündens potentielle Wirtschaftsmacht. Von ihm erwartet man, er sei imstande, die allgemeine Rückständigkeit der Bündner Industrie wettzumachen. Tatsächlich ist er Graubündens wichtigster Rohstoff. Unsere Betrachtung wäre deshalb unvollständig, wenn wir uns beim allgemeinen Gang durch die einzelnen Industriezweige nicht mit der

J. Entwicklung in der Verwendung von Wasserkraften

befassen würden. Denn sei es als Wasser, Dampf oder in Form anderer Primärkraft, in Pferdestärken oder Kilowattstunden, in irgend einer Beziehung findet der Rohstoff Wasser in allen Industriezweigen Verwendung.

108) Stellungnahme der HOVAG zur Eingabe der Strassenverkehrsverbände, Ems 1953, S.44.

Die Wasserkräfte haben seit ältester Zeit als Kraftspender gedient. Zwischen einfachen Wasserrädern und modernsten Turbinen vollzog sich bekanntlich die industrielle Revolution. Jene bewegten noch Mühlen, Sägen, Schmieden, Hammerwerke und zu Zeiten vermutlich auch die Blasbälge der verheissungsvoll aufstrebenden Bergwerke; diese verliehen dem Wirtschaftsleben völlig neue Aspekte und leiteten in der Industriegeschichte eine neue Aera ein. Jene gelten heute nur noch als Symbol einer guten alten Zeit, diese verhalfen den Menschen zu Produktionsrekorden, die damals wohl nur im Geiste weniger Menschen vorausgeahnt wurden.

Ende der siebziger Jahre erstrahlte erstmals elektrisches Licht im grossen Saale des Kulmhotels Johann Padrutt in St.Moritz. Private Initiative brach den Bann und erschloss neue Wege. Seinem Beispiel folgten weitere Kreise der Hotellerie.¹⁰⁹ Vorläufig diente die hydroelektrische Energie der Eigenversorgung. Als erste Gemeinde baute Pontresina im Jahre 1890 ein Kraftwerk in Morteratsch. 1900 bestanden bereits 8 Elektrizitätswerke.¹¹⁰ Weitere entstanden im Zusammenhang mit der Elektrifizierung der Rhätischen Bahn. Im Jahre 1913 setzte die Aufnahme des elektrischen Betriebs ein und 1922 wurde die Elektrifizierung der Rhätischen Bahn abgeschlossen. 1923 finden sich bereits 22 Elektrizitätswerke mit einer Leistung von über 500 PS. Im Jahre 1937 erzeugten 61 Elektrizitätswerke 444 Mio. kWh. Und im Jahre 1955 betrug die Energieproduktion der bündnerischen Elektrizitätswerke 1'470 Mio. kWh.¹¹¹ Es waren daran 36 Elektrizitätswerke mit über 500 PS Turbinenleistung und 35 kleinere werke, zusammen 71 werke mit 497'000 Nennleistung PS beteiligt. Zwischen 1937 und 1946 stieg die Produktion um 555 Mio. kWh und von 1946 bis 1955 um weitere 470 Mio. kWh. Im Zeitraum von 18 Jahren hat sich somit die Energieproduktion mehr als verdreifacht.¹¹²

Dieser für bündnerische Verhältnisse erstaunliche Aufschwung auf dem Gebiete der Energiegewinnung während einer relativ kurzen Zeitspanne blieb natürlich nicht ohne Einfluss auf die Industrie. Es ist dies auch der weitere Grund, weshalb die Industrie im Verhältnis zu andern Kantonen nach den zwanziger Jahren hinsichtlich Betriebszahl, Arbeitskräften und Maschinenleistung, ausgedrückt in PS, überproportional zugenommen hat. Sie vermochte aber mit der gesamten eigenen Energieproduktion bei weitem nicht Schritt zu halten. Im Gegenteil: Die industriell-

109) 110) Botschaft des Kleinen Rates an den Grossen Rat 1946, Heft 4, S.225 ff.

111) Landesbericht 1955, S.209.

112) Landesbericht 1955, S.209.

le Entwicklung verlief trotz gewisser Impulse seitens der Energiegewinnung im Verhältnis zu dieser unterproportional. Diese Erscheinung lässt somit den Schluss zu, dass die Entwicklung in der Verwendung von Wasserkraften befruchtend auf die bündnerische Industrie wirkte, dass aber der industrielle Prozess dem Ausbau der Wasserkraften nachhinkt.

Ein Vergleich mit den Entwicklungstendenzen im Kanton Wallis, der eine ähnliche Wirtschaftsstruktur hat und hinsichtlich der geographisch-politischen Lage ähnlich gebettet liegt, mag diesen Vorgang veranschaulichen.¹¹³

	GRAUBÜNDEN				WALLIS		
	Betriebe	Arbeiter	Nennleistung PS	Betriebe	Arbeiter	Nennleistung PS	
1923	106	2'334	6'089	74	4'186	31'586	
1937	145	2'779	9'317	76	4'911	39'618	
1949	208	4'605	31'472	117	6'702	70'067	

Die Gegenüberstellung ist recht interessant. Während die Anzahl Betriebe und Arbeiter in Graubünden im Zeitraum von 26 Jahren eine Verdoppelung erfuhr, nahmen die den Betrieben zur Verfügung stehenden Produktionsmittel in Form von Elektromotoren, Wasser- und Dampfmaschinen, ausgedrückt in PS, um das Fünffache zu. Während der gleichen Zeit vermehrte sich im Wallis die Anzahl der Betriebe und Arbeiter nicht ganz um die Hälfte, und die Motorenleistung in Form von Pferdestärken vermochte sich lediglich zu verdoppeln. Trotzdem stand der Kanton Graubünden im Jahre 1949 - die Betriebszahl ausgenommen - erst dort, wo der Kanton Wallis vor 26 Jahren begann. Es wäre nun allerdings verfehlt, den Vorsprung des Kantons Wallis lediglich als eine einseitige Wirkung der Energiegewinnung zu interpretieren, wie denn auch die Erweiterung der bündnerischen Industrie in den zwanziger Jahren ebenso sehr ein Spiegelbild der aufstrebenden Fremdenindustrie ist. Immerhin sind die Wechselbeziehungen zwischen Energieverwendung und Energiegewinnung unverkennbar. Das betont auch eine Gegenüberstellung der Energieproduktion und des Energieverbrauchs in den beiden Bergkantonen.

113) Fabrikstatistiken der Schweiz 1923, 1937, 1949.

Ausbau der Wasserkräfte im Kanton Wallis¹¹⁴
1.1.56

Produktion Mittlere mögliche Energie- produktion in Mio. kWh		Verwendung	
In Betrieb	2'901	Export	20 % od. 580 Mio.kWh
Im Bau	1'752	Haushalt, Gewer-	
Projekte	2'169	be, kl. Industrie	16 % od. 465 Mio.kWh
Weitere Ausbaumög- lichkeiten	1'642	Bahnen	4 % od. 115 Mio.kWh
		Grossindustrie	60 % od. 1'740 Mio.kWh
Total	8'464		100 % od. 2'900 Mio.kWh

Ausbau der Wasserkräfte im Kanton Graubünden¹¹⁵
1.1.56

Produktion Mittlere mögliche Energie- produktion in Mio. kWh		Verwendung	
In Betrieb	1'441	Export	76 % od. 1'070 Mio.kWh
Im Bau	973	Haushalt, Gewer-	
Projekte	ca. 7'000	be, kl. Industrie	10 % od. 135 Mio.kWh
		Bahnen	1,8 % od. 25 Mio.kWh
		Grossindustrie	12,2 % od. 170 Mio.kWh
Total	9'414		100 % od. 1'400 Mio.kWh

Ein weiterer Kommentar erscheint angesichts dieser Situation in der Tat überflüssig zu sein. Nicht allein der Stand hinsichtlich der Produktionsverwendung, sondern auch hinsichtlich der Produktion schlechthin muss nachdenklich stimmen. Die Gründe, die zu diesen frappanten Unterschieden führten, sind insofern nicht weiter zu erörtern - so spektakulär und sensationell sie auch sein mögen - als uns die Aktivlegimitation fehlt, um die Energiepolitik Graubündens der vergangenen Jahrzehnte mit Werturteilen zu behaften.¹¹⁶ Ausserdem sind die begangenen Fehler Fakten, die nicht mehr geändert werden können. Zur Diskussion stehen lediglich die in Zukunft noch auszubauenden Wasserkräfte.

Aufschlussreich ist in diesem Zusammenhang auch die Analyse der Sparte Grossindustrie in den beiden Kantonen. Das Wallis ver-

114) Kuntschen F., Wasserkraftnutzung und Verwendung der elektrischen Energie im Kanton Wallis, Separatabdruck aus: Wasser- und Energiewirtschaft, Nr.5-7, Zürich 1955, S.3 ff.

115) Nach einer Zusammenstellung von Versell, Kant.Wasserwirtschaftsamt.

116) Vgl. z.B. Jüngling A., Die gemischtwirtschaftlichen Unternehmen in der schweizerischen Elektrizitätswirtschaft, Diss., HHS, St.Gallen 1948, S.143 ff.

fügt über 5 Grossunternehmungen mit eigenen Kraftwerken. Es sind dies: Aluminium Chippis, Aluminium Martigny, Lonza Monthey, Ciba Monthey und Magnesium Martigny.¹¹⁷ Demgegenüber besitzen in Graubünden lediglich die HOVAG in Verbindung mit der PATVAG Kraftwerke grösseren Ausmasses. Die PATVAG produziert zwischen 85 und 95 Mio. kWh jährlich. Kleinere Werke sind ferner den Unternehmungen Lietha & Cie. AG., Grüşch (1,2 Mio. kWh), Papierfabriken Landquart (4,8 Mio. kWh) und der Tuchfabrik Truns (3,6 Mio. kWh) angegliedert. Das gesamte übrige Gewerbe und die Kleinindustrie beziehen Fremdstrom.

Die Verteilung der installierten Elektromotore entspricht der Energieverwendung der einzelnen Betriebe. Von 31'472 PS Nennleistung fallen ziemlich genau die Hälfte, nämlich 14'000 PS auf die HOVAG. Die übrigen 207 Betriebe teilen sich in 17'472 PS, was pro Betrieb durchschnittlich 84 PS ausmacht. Abgesehen von den HOVAG ist die Industrie Graubündens ausgesprochen elektroextensiv. Das ergibt auch eine Zusammenstellung der Elektromotoren-Nennleistung nach Industriezweigen:

Chemie (HOVAG)	14'524
Holz (Sägerei-, Schreinereigewerbe usw.)	4'352
Papier (Papierfabriken Landquart)	4'000
Nahrungsmittel	2'349
Maschinen	1'482
Uebrige	4'765

In den folgenden Uebersichten sind die derzeitig in Betrieb und im Bau befindlichen Kraftwerke sowie die grösseren Projekte zusammengefasst. Bei den letzteren handelt es sich teilweise um provisorische Angaben, da verschiedene Konzessionsverfahren noch im Gange sind. Trotzdem lässt die Liste der Konzessionsbewerber unschwer erkennen, dass der überwiegende Teil der noch auszubauenden Wasserkräfte für den Export bestimmt sind. Der Kanton sicherte sich bis anhin von den grösseren Projekten rund 300 Mio. kWh durch Bezugsrechte und für die Produktion von rund 1'700 Mio. kWh sind die Wasserkräfte noch nicht konzessioniert worden.¹¹⁸ Da es sich bei diesen vorwiegend um die Wasserkräfte des vereinigten Rheins und des unteren Vorder-Rheins handelt, die durch Laufwerke relativ leicht erschlossen werden könnten, ist zwischen den verschiedenen Konzessionsbewerbern ein ausserordentlich heftiger Kampf um die Vorrangstellung entbrannt.

117) Kuntschen F., a.a.O., S.5.

118) Der Kanton beteiligte sich an der Kraftwerke Hinterrhein AG und an den Kraftwerken Vorderrhein AG. Die Bezugsrechte sichern ihm bei der ersten rund 188 Mio. kWh und bei der letzteren rund 85 Mio. kWh. Vgl. Abschied des Grossen Rates des Kantons Graubünden zur Volksabstimmung vom 29.4.1956 und vom 4.9.1955.

Man spricht in jüngerer Zeit gerne von einer sog. Neuorientierung der bündnerischen Wirtschafts- und Energiepolitik. Trotzdem lässt aber die Einigung zwischen Privatindustrie und Gemeinden auf sich warten. Das war schon bei den Vorfahren so. Nicht immer erwies sich aber jene Lösung als Stein des Weisen, die erst nach jahrzehntelangen Bemühungen zu einer Einigung führte. Wirtschaft ist Dynamik. Sie verlangt ständiges Anpassen, damit nicht grössere Werte verloren gehen oder nicht ausgenützt werden. Ohne zu den Diskussionen über den Ausbau der Wasserkräfte im Rahmen der bündnerischen Energiepolitik Stellung nehmen zu wollen, ist es doch bemühend, zu sehen, wie schwer es ist, bündnerische Eigenart und Zwiespältigkeit zu überbrücken; denn angesichts des enorm steigenden Energiebedarfs hätte Graubünden endlich einen Trumpf in der Hand, um tatsächlich eine Neuordnung des wirtschaftlichen Geschehens zu erzwingen.

Das gesamtschweizerische Energiepotential wird auf rund 35 Mia. kWh pro Jahr geschätzt.¹¹⁹ Die Energiemengen Graubündens dürfen nach dem Vollausbau 7 bis 9 Mia. kWh, also rund einen Viertel der gesamten schweizerischen Energieproduktion, ausmachen. Dieses Verhältnis illustriert die Bedeutung der bündnerischen Wasserkräfte hinlänglich. Natürlich profitiert der Kanton auch vom Energieexport. Die Einnahmen, welche die Energieübertragung auf andere Kantone angels genügender Nachfrage im eigenen Hoheitsgebiet abwerfen und welche den bündnerischen öffentlichen Gemeinwesen in Form von Konzessionsgebühren, Wasserzins, Wasserwerksteuern und ordentlichen Steuern zufließen, bedeuten zweifellos einen Aktivposten von erheblicher Wichtigkeit. Schon im Jahre 1955 trugen die Wasserwerksteuern Fr. 800'000.--, die Wasserzinse an die Gemeinden Fr. 400'000.-- und die allgemeinen Steuern rund Fr. 1'000'000.-- Kanton und Gemeinden ein.¹²⁰ Entsprechend dem Ausbau der Wasserkräfte werden bis zum Jahre 1967 bis zu Fr. 6'000'000.-- allein für den Kanton erwartet.¹²¹ Ohne Zweifel ist dies bei einem Steueranfall von total 20 bis 25 Mio. Fr. jährlich ein erheblicher Beitrag in die Staatskasse. Aber trotzdem stehen diese möglichen Geldsummen in keinem Verhältnis zu jenen Beträgen, die Kanton und Gemeinden infolge vermehrter Industrien zufallen könnten. Das beweisen schliesslich Steuervergleichstabellen zwischen Industrie- und Gebirgskantonen zur Genüge. Aus diesen Gründen scheint uns eine Neuordnung der Energiepolitik nicht nur erwünscht, sondern geradezu Gebot zu sein.

119) Töndury G.A., Wasserkraftnutzung und Energiewirtschaft der Schweiz, herausgegeben vom Schweiz. Wasserwirtschaftsverband, Schrift Nr.33, Zürich 1956, S.29.

120) Schmid A., Probleme der bündnerischen Volkswirtschaft, in: Schweizerische Finanz-Zeitung 1955, Nr.36.

121) Versell, Graubünden kann anders geholfen werden, in: Neue Bündner Zeitung 1956, Nr.120.

Die in Betrieb und im Bau befindlichen sowie die projektierten Kraftwerke sind in den folgenden Zusammenstellungen zusammengefasst:

I. IN BETRIEB UND IM BAU STEHENDE KRAFTWERKE
IN GRAUBÜNDEN

Name des Werkes	Eigentümer	Ausgenutzte Gewässer	Total inst. Turbinenleistung PS	Mittlere mögliche Energieerzeugung ab Generator in Mio kWh		
				Winter	Sommer	Jahr
Albula	EW der Stadt Zürich	Albula	35'300	84,0	105,0	189,0
Arosa	EW Arosa	Flessur	1'100	2,2	3,0	5,2
Bergellerwerke*	EW der Stadt Zürich	Albigna, Orlegna Maira	188'000	237,0	203,0	440,0
Bergün-Preda	EW Bergün	Albula, Abfluss Lai da Palpuogna	900	0,95	1,5	2,45
Bivio	Consorzio El. Bivio	Julia	210	0,2	0,5	0,7
Brusiowerke	Kraftwerke Brusio AG	Lago Bianco Cavagliasco Poschiavino	108'770	128,0	106,6	234,6
Calancasca	Calancasca AG	Calancasca	26'500	29,0	68,5	97,5
Cebbia	Retica	Moesa	3'500	6,0	6,4	12,4
Churwalden	EW Churwalden	Parpanerbach	230	0,25	0,3	0,55
Flims	EW Flims	Flembach	815	1,0	2,5	3,5
Frauenkirch	EW der Landschaft Davos	Sertigbach	800	1,13	1,62	2,75
Grüsch	EW Lietha & Cie AG	Taschinesbach Sägebach	327	0,49	0,71	1,2
Jenins	EW Jenins	Pradabach	325	0,2	0,2	0,4
Klosters	AG Bündner Kraftwerke Klosters	Selviride Davosersee Mischalpbach Stützbach	21'200	13,8	29,6	43,4
Kublis	AG Bündner Kraftwerke Klosters	Werkwasser Klosters Stützbach Landquart	62'800	60,8	102,6	163,4
Landquart	Papierfabriken Landquart	Schlappinbach Schanielabach				
Lden	Ind. Betriebe Chur	Landquart	1'320	1,8	3,0	4,8
Madulain	AG Bündner Kraftwerke Klosters	Plessur	7'240	15,4	19,8	35,2
Marmorera-Tinzen	EW der Stadt Zürich	Ova d'Es-cha	1'100	1,0	1,4	2,4
Morteratsch	AG Bündner Kraftwerke Klosters	Julia	68'000	85,0	71,0	156,0
Morteratsch	AG Bündner Kraftwerke Klosters	Ova da Bernina	320	0,9	1,1	2,0
Pintrun	Patvag AG	Flembach	8'820	9,0	22,5	31,5
Russein	Patvag AG	Russeinbach	15'800	10,0	32,0	42,0
St. Moritz	EW St. Moritz	Inn	4'905	4,1	8,7	12,8
Sand	Ind. Betriebe Stadt Chur	Plessur Rabiosa	860	1,5	2,2	3,7
Samedan	EW Samedan	Quelle Roseg & Champagna	273	0,72	0,74	1,45
Scuol	Impraia El. Scuol	Clemgia	2'680	4,3	8,0	12,3
Silvaplana	AG Bündner Kraftwerke Klosters	Julierbach	1'200	0,7	1,9	2,6
Tavanasa	Patvag AG	Tscharbach	5'450	5,0	14,0	19,0
Schlappin	AG Bündner Kraftwerke Klosters	Petersbach Schlappinbach Lauterbrunnbach	7'500	6,0	18,0	24,0
Thusis	Rhätische W. für El.	Hinterrhein	13'500	19,0	23,0	42,0
Tiefencastel	EW der Stadt Zürich	Julia	24'000	82,0	95,0	177,0
Trineermühle	EW Trins AG	Turnigebach	1'500	0,9	2,9	3,8
Trun	Tuchfabrik Truns AG	Färerabach	700	1,0	2,6	3,6
Waltensburg	EW Bündner Oberland	Flembach Ladrabach	1'600	3,4	4,4	7,8
Zervreilawerke*	Kraftwerke Zervreila AG	Valser Rhein Rabiusa	314'800	326,0	207,1	533,1
Total 35 Werke			932'345	1142,74	1171,37	2314,11

Die Zusammenstellung umfasst nur Kraftwerke mit einer Turbinenleistung über 200 PS.

* Im Bau befindliche Kraftwerke am 1.1.56.

EW bedeutet Elektrizitätswerk.

Zusammengestellt nach: Wasserkraftnutzung und Energiewirtschaft der Schweiz, Verbandschrift Nr. 33, Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband, Zürich 1956, S. 60 ff.

II. PROJEKTIERTE WASSERKRAFTWERKE IN GRAUBÜNDEN

129

Name des Werkes	Konzessionsinhaber bzw. Bewerber	Ausgenutzte Gewässer	Mittlere mögliche Energieerzeugung ab Generator in Mio. kWh		
			winter	Sommer	Jahr
Albulawerke Bergün Brusiowerke ¹	Elektro Watt	Albula Landwasser Deflussi ghia- cciao Palù	106,0	254,0	360,0
Domleschger werke ²⁾	Forze Motrice di Brusio-Poschiavo Kons. Domleschger	Hinterrhein	26,4		24,0
Engadiner Werke	Wasserkraft Engadiner Kraft- werke AG	Vorderrhein Ova Chamuera Inn und Seiten- bäche, Spöl Flem	155,0	218,0	373,0
Frisalwerke	Dr. W. L. Oswald	Dardinerbach	469,0	1070,0	1539,0
Hinterrheinwerke	Kraftwerke Hinter- rhein AG	Hinterrhein und Seitenbäche	8,0	34,0	42,0
Landquartwerke	AG Bündner Kraftwerke	Landquart und Seitenbäche	771,0	646,0	1417,0
Misoxerwerke	Calancasca SA		231,0	217,0	448,0
Mesolcinawerke	Monteforno SA	Moesa, Calancasca Moesa und Zuflüsse	248,0	296,0	544,0
Plessurwerk I	Ind. Betriebe der Stadt Chur	Plessur	35,7	89,5	125,2
Reichenauwerke ³	Kraftwerke Reichenau AG	Vereinigter Rhein	73,0	84,0	157,0
Vorderrhein ⁴	Kraftwerke Vorderrhein AG	Vorderrhein und Zuflüsse	133,0	145,0	278,0
			1021,0	847,0	1868,0
			3277,1	3900,5	7175,2

1) Vergrößerung Stausee Bernina.

2) Diese Projekte betr. z.T. die gleichen Wasserkraftwerke wie die Projekte der Reichenauwerke.

3) Die Projekte tangieren sowohl die Projekte der Domleschgerwerke als auch die Projekte der Vorderrheinwerke ab Ilanz.

4) Diese Projekte überschneiden sich mit dem Projekt der Frisalwerke.

Zusammengestellt nach: Wasserkraftnutzung und Energiewirtschaft der Schweiz, a.a.O., S.100 ff.

Rückblick: Auch der allgemeine Gang durch die einzelnen Industriezweige Bündens offenbarte die bündnerische Eigentümlichkeit, wonach die politische und wirtschaftliche Organisation vergangener Jahrhunderte bis weit in unsere Zeit hineinreichen. An der Ueberbrückung der verschiedenen Dualismen arbeiteten schon viele Generationen mit wechselndem Erfolg und es hat den Anschein, als ob noch weitere Generationen an der Lösung bündnerischer Wirtschaftsprobleme arbeiten müssten. Wenn auch diese Erkenntnis wenig neu ist, so sind vielleicht verschiedene der aufgezeigten Aspekte der bündnerischen Industrie doch ein Beitrag zum Verständnis bündnerischer Probleme.

Darüber hinaus bestätigten unsere Darlegungen im allgemeinen die Beobachtung, wonach die bestehende Industrie - im Gegensatz zur Industrie anderer Kantone¹²² - nur schwache Impulse von der Pionierarbeit des 19. Jahrhunderts erhielt. Nur wenige Betriebe sind aus den Gewerbebetrieben jener Zeit hervorgegangen. Die eigentliche Phase der bündnerischen Industrie begann dadurch erst nach dem ersten Weltkrieg. Die wesentlichsten Ursachen für den allgemeinen Rückstand der Industrie liegen teilweise in der wirtschaftlichen und staatlichen Organisation des 19. Jahrhunderts und andernteils in der kulturellen Eigenart des Standes begründet. Die Mannigfaltigkeit, die konfessionelle und vor allem die sprachliche Gegensätzlichkeit, durch die besondere geographisch-politische Lage betont, durch geschichtliches Werden nur teilweise überbrückt, verhinderte auch noch während der ersten Dezennien des 20. Jahrhunderts die Ausrichtung der wirtschaftlichen Interessen auf ein Ziel. So ungemein wertvoll diese Mannigfaltigkeit vom kulturellen Standpunkt aus ist, so nachteilig kann sie sich bei wirtschaftlichen Vorgängen auswirken. Freilich: in kultureller Hinsicht darfsie nicht nur, sondern sie muss vielmehr lebendig erhalten werden. Aber es darf nicht geschehen, dass darunter die materielle Wohlfahrt des Volkes leiden muss. Denn ohne materielle Sicherung erscheint uns auch die kulturelle Entwicklung gefährdet.

Ferner: der kurze Ueberblick über die einzelnen Industriezweige illustrierte recht deutlich, dass, abgesehen von wenigen Einzelausnahmen, sowohl die traditionelle als auch die jüngere Industrie mit den kantonalen Rohstoffen in engem Zusammenhang stehen. Es mutet dabei irgendwie merkwürdig an, dass ausgerechnet der wichtigste Roh-

122) Wir verweisen in diesem Zusammenhang auf die wiederholt zit. Werke von Leo Weisz. Sie vermitteln einen starken Eindruck über die Auswirkungen der Pionier-Arbeit des 19. Jahrhunderts auf bestehende Grossunternehmungen der Schweiz.

stoff, nämlich das Wasser, bisher nur einen bescheidenen Beitrag zur Industrialisierung geleistet hat.

Nun baut sich eine Industrie selten auf einen einzigen Rohstoff auf. Ziel des letzten Abschnittes ist es deshalb, die einzelnen Komponenten der Industrialisierung im Rahmen der Standortstheorie abzuwägen und auch die Energiegewinnung in diesem Zusammenhang zu würdigen. Denn nur in diesem erweiterten Rahmen sind wir zu einer Stellungnahme über die Energie als Industrialisierungsfaktor berechtigt.

3. Teil

Standortsfaktoren und ihre Wirksamkeit in Graubünden

§ 10 Zur Standortstheorie

Es mag vielleicht auf den ersten Blick überflüssig erscheinen, nochmals zu den Voraussetzungen der Industrialisierung im Sinne der Standortsfaktoren Stellung zu nehmen. Nachdem wir aber im einleitenden Teil die Standortsfaktoren, ihre Bedeutung und Wirksamkeit nur andeutungsweise berührten, um einen allgemeinen Ueberblick zu verschaffen, so erachten wir es doch als notwendig, die wichtigsten Sätze der Theorie kurz zu skizzieren, sind es doch vor allem sog. Standortsfaktoren, die immer wieder in den Diskussionen über Industrialisierungsfragen des Kantons im Vordergrund stehen. Dabei kann es sich keinesfalls etwa darum handeln, im Rahmen der vorliegenden Arbeit die verschiedenen Standortstheorien erschöpfend zu behandeln. Was wir wollen und brauchen, ist lediglich eine kurze Uebersicht über die Grundgedanken der Theorie. Ueberdies scheint uns der Erkenntniswert der Theorie doch derart aufschlussreich, dass er nicht einfach übergangen werden könnte.

Nun wird der Leser bei den folgenden Ausführungen möglicherweise gleichen Industrialisierungsfaktoren begegnen, von denen bereits im ersten Teil der Arbeit die Rede war. Das trifft in der Tat für einzelne Gedankengänge zu; aber in jenem Abschnitt beabsichtigten wir - wie sich der Leser erinnern wird - gewisse Aspekte, vorab die Auswirkungen der Industrialisierung im Lichte volkswirtschaftlicher, bevölkerungspolitischer, arbeitspolitischer und soziologischer Erwägungen zu beleuchten. Dort, wo überdies einzelne Fragen in den betriebswirtschaftlichen oder privatwirtschaftlichen Rahmen gestellt wurden, geschah es nur andeutungsweise und der Vollständigkeit halber. Der letzte Abschnitt ist jedoch vorwiegend auf betriebswirtschaftliche Aspekte ausgerichtet. Das erklärt ja auch die Zwei- bzw. Dreiteilung der Arbeit. Insoweit aber betriebswirtschaftliche Gesichtspunkte bereits geäußert wurden, sind wir bestrebt, auf Wiederholungen zu verzichten. Man verstehe uns nicht falsch: auch die Industrialisierungsfaktoren, die aus der volkswirtschaftlichen, arbeitspolitischen und bevölkerungspolitischen Betrachtungsweise fliessen, können Standortsfak-

toren im betriebswirtschaftlichen Sinne sein. Entscheidend ist immer der Standpunkt, der gegenüber den verschiedenen Teilgebieten eingenommen wird. Und nun zur Theorie !

Die Standortslehre als solche beschäftigt sich mit dem Problem der lokalen Verteilung der menschlichen Wirtschaftstätigkeit. Unter dem privatwirtschaftlichen oder betriebswirtschaftlichen Gesichtspunkt besteht ihre Aufgabe zunächst darin, "eine Analyse der Vor- und Nachteile eines bestehenden Standorts oder die Bestimmung des optimalen Standorts für einen neuen Betrieb zu ermöglichen".¹ Der Unternehmer möchte einfach wissen, welches die Möglichkeiten der Reduktion der örtlichen Kosten zur besseren Ausnützung der Lage eines bestehenden Betriebs sind, oder aber, an welchen Orten sich ein Betrieb unter Berücksichtigung des ökonomischen Prinzips niederlassen kann. In volkswirtschaftlicher Hinsicht befasst sich die Standortstheorie mit der räumlichen Ordnung der Wohlstandsgewinnung und in weltwirtschaftlicher Beziehung möchte sie die Richtlinien zur räumlichen Ordnung des Wirtschaftslebens aufzeigen, die allen Staaten ein Maximum an Wohlstand ermöglicht.² Sowohl zur Festlegung der volks- als auch der weltwirtschaftlichen Gesichtspunkte ist vorerst eine Abklärung der privatwirtschaftlichen Gegebenheiten notwendig. Nur das Wissen um die Gesetzmässigkeit der privatwirtschaftlich relevanten Standortsfaktoren kann eine Fehlleitung von Kapital, um die es letztlich geht, verhindern.

Unter dem Standort versteht man ganz allgemein diejenige Stelle der Erdoberfläche, auf der eine Tätigkeit ausgeübt wird. Jeder Standort unterscheidet sich in gewisser Beziehung vom andern und begreiflicherweise sucht ein Unternehmer jenen Standort, der ihm am meisten Kostenvorteile bietet. Entsprechend wird ein Standortsfaktor definiert als ein seiner Art nach streng abgegrenzter Vorteil, "der für eine wirtschaftliche Tätigkeit dann eintritt, wenn sie sich an einem bestimmten Ort oder generell an Plätzen bestimmter Art vollzieht".³

In Anlehnung an Weber⁴ unterscheiden wir Standortsfaktoren genereller und spezieller Art. Jene besagen einfach, dass ein Standortsfaktor bei allen Industriezweigen erkennbar ist, diese dagegen sind

1) Lehmann W., a.a.O., S.35.

2) Vgl. z.B. Tromp H., Der Standort der Sägerei, Diss., HHS, St.Gallen 1947.

3) Weber A., Ueber den Standort der Industrien, Tübingen 1909, S.16.

4) Weber A., a.a.O., S.18.

nur in einzelnen Fällen relevant; sie sind nur von lokaler Bedeutung. Nach Weber sind als generelle Standortsfaktoren zu betrachten: Transport- und Arbeitskostenvorteile. Es sind dies die Orientierungsgründe, die für jede Industrie in Betracht fallen, sie "mehr oder weniger", "so oder so" beeinflussend. Nun liegen diesen Standortsfaktoren eine Reihe von Gesetzmässigkeiten zugrunde, die - wenn auch nur tendenziell richtig - eine Präzisierung verlangen.

Ist der generelle Kostenvorteil in Bezug auf die zu verschiebenden Gewichte ausschlaggebend, liegt eine Transportorientierung vor. Transportorientierung bei der Standortwahl bedeutet demnach einfach: die Tendenz, den Standort der Produktion an den Punkt zu legen, wo die Summe der Transportkosten von den Roh- und Kraftstofflagern zum Produktionsort und von diesem zum Konsumort am geringsten ist.⁵ Dieser Punkt wird als Transportkostenminimalpunkt bezeichnet. Die Komponenten Roh- und Kraftstofflager sowie der Konsumort bilden die Eckpunkte einer geometrischen Figur, dem sog. Standortdreieck. Weber nimmt nun zunächst in vereinfachender Weise an, es komme für jede Produktion nur ein Rohmaterial, ein Kraftstoff und eine Konsumstätte in Frage. Bei dieser Voraussetzung wird nun im allgemeinen der Transportkostenminimalpunkt bzw. die Produktionsstätte den einzelnen Ecken nah oder fern liegen, je nach der relativen Bedeutung der Gewichte ihrer Standortskomponenten.

Bei den zu transportierenden Materialien unterscheidet Weber nach der Art des Vorkommens und nach der Art ihres Eingehens in die Produkte. Im ersten Fall handelt es sich um sog. lokalisierte Materialien, die nur an bestimmten Orten vorhanden sind oder dann um Ubiquitäten, die in unbeschränkter Menge praktisch überall verfügbar sind (z.B. Luft, Erde). Im zweiten Fall erfolgt die Unterscheidung nach der technischen Verwandlung im Produktionsprozess. Jedes Material kann entweder restlos in das Produkt eingehen, oder es kann bei der Produktion Rückstände lassen, die als Abfälle zurückbleiben. Jene nennt Weber Reinmaterialien, diese Gewichtsverlustmaterialien (z.B. Kohle, Erze, Holz).⁶

Auf Grund dieser Differenzierung lassen sich theoretisch drei Fälle für den optimalen Standort einer Produktion denken. Relativ einfach ist der Transportkostenminimalpunkt in jenem Fall zu bestimmen, wo nur Ubiquitäten verarbeitet werden. Dort ist der Konsumort notwendi-

5) 6) Weber A., a.a.O., S.51 ff., S.62.

gerweise auch gleichzeitig der optimale Produktionsort, weil die Transportwege auf ein Minimum beschränkt werden. Im zweiten Fall, wo nur Gewichtsverlustmaterialien im Produktionsprozess Verwendung finden, fällt der Transportkostenminimalpunkt mit einem Lager zusammen, da die Produktgewichte immer kleiner sein werden als die Gesamtgewichte der verwendeten Gewichtsverlustmaterialien. Schwieriger gestaltet sich die Festlegung der Standortlage im dritten Fall, wo Reinformaterialien und Gewichtsverlustmaterialien zur Verarbeitung gelangen. Tendenziell lassen sich nach Weber diese Standorte mit Hilfe des sog. Materialindex berechnen. Dieser ist gleich der Summe der aufgewendeten lokalisierten Materialien pro Produkteinheit. Ist nun der Materialindex grösser als 1, d.h. mehr Gewichtsverlustmaterialien in den Produktionsprozess eingeschaltet, so liegt der Standort näher am Roh- oder Kraftstofflager (Rohstofforientierung). Umgekehrt nähert sich der Standort der Produktionsstätte dem Konsumort, wenn der Materialindex kleiner oder gleich 1 ist (Konsumorientierung). Da die Reinformaterialien ganz in das Produkt eingehen, ist die Summe der Komponentengewichte ihrer Lager immer höchstens gleich dem Produktgewicht, sie werden deshalb die Produktion nicht an ihre Lager binden. Gewichtsverlustmaterialien ziehen dagegen im allgemeinen die Produktion bis an ihr Lager.⁷

Nach Weber ist der Materialindex der einzige Faktor, von dem die Natur der transportmässigen Standortswahl abhängt, wobei jede Steigerung der Gewichtsverluste bei der Produktion den Materialindex heraufsetzt und jeder vermehrte Verbrauch von Ubiquitäten den Materialindex vermindert.⁸ Entscheidend für die Orientierung eines Betriebes nach einem Roh- und Kraftstofflager ist nebst der wirtschaftlichen Entfernung immer das Verhältnis der Gewichte, mit denen diese verschiedenen Stoffe in die Produktion eingehen. Steht die Wahl zwischen Roh- und Hilfsstoffen, so bestimmt meistens das minderwertige Material den Standort, weil den höherwertigen Stoffen durch den hohen Form- bzw. Arbeitskoeffizienten eine grosse Ablenkungsfähigkeit zukommt.⁹ Als typisches Beispiel erwähnen wir in diesem Zusammenhang die Standorte der schweizerischen Maschinenindustrie. Die relativ grosse Entfernung zu den primären Rohstoffbasen liefert den Beweis dafür, dass ein hochwertiger Rohstoff in der Regel auch einen hohen Formwert (z.B. Stahl) besitzt und dadurch geographisch sonst nicht denkbare Standorte mit anderen konkurrenzfähig macht. Diese Ablenkungsfähigkeit gilt in hohem Masse auch für einzelne Kraftstoffe (z.B. Elektrizität, Kohle, Erdöl usw.).¹⁰

7) 8) 9) 10) Weber A., a.a.O., S.51 ff., S.62, S.220, S.71 ff.

Neben diesen Faktoren, wie etwa der hohe Formwert oder einzelne Kraftstoffe, wirkt vor allem die Arbeitskostenkomponente auf das durch die Transportorientierung geschaffene Grundnetz.¹¹ Im allgemeinen gilt nun für die Arbeitskosten das Gesetz, wonach die Arbeitskostensparnisse, die ein vom Transportoptimum abweichender Standort bietet, grösser sein müssen als die Transportkostenzusätze, die er veranlasst.¹² Demzufolge wird die Ablenkungsfähigkeit der Arbeitskosten umso grösser, je höher der Arbeitskoeffizient, d.h. je grösser die Arbeitskostenmasse bezogen auf das Standortsgewicht (Produktgewicht + lokalisiertes Materialgewicht) einer Industrie ist. Bei der Beurteilung der Arbeitskostenvorteile darf jedoch nicht übersehen werden, dass die zunehmende Mechanisierung der Produktion den Arbeitskoeffizienten stark einzuschränken vermag. Konkreter ausgedrückt: Es bedarf immer weniger Arbeit für ein wachsendes Standortsgewicht. Dadurch verstärkt sich die Tendenz, dass sich ursprünglich arbeitsorientierte in transportorientierte Betriebe verwandeln.

Transport- und Arbeitskostenvorteile sind nach Weber die einzigen regional wirkenden generellen Standortsfaktoren. Alle übrigen Standortsfaktoren beeinflussen den Standort der Industrie nur im Rahmen der durch die zwei generellen Standortsfaktoren geschaffenen allgemeinen Basis. Die mehr speziellen Standortsfaktoren wirken vor allem als Agglomerations- und Deglomerationsfaktoren. Unter den ersteren ist jegliche Verbilligung der Produktion zu verstehen, die sich daraus ergibt, dass die Produktion in einer bestimmten Masse an einem Platze vereinigt vorgenommen wird, während die letzteren eine Verbilligung der Produktion auslösen, indem sie die Auflösung solcher Massen fördern und eine Zusammenballung verhindern. Die Agglomeration erster Stufe ist gekennzeichnet durch die Ausweitung eines Betriebs, die Agglomeration zweiter Stufe betrifft die Ansammlung mehrerer Betriebe an einem Ort. So lassen sich häufig Hilfs- und Zusatzindustrien in der Nachbarschaft von Hauptindustrien nieder. Je nach dem Umfang der Zusammenballung und des Anteils der Arbeitskosten an der Produktion kommt den Agglomerationsfaktoren eine Ersparnisfunktion zu, welche in hohem Masse vom Formwert, der sich seinerseits aus den Maschinen- und Arbeitskosten

11) Unter dem Begriff Arbeitskosten sind i.e.S. Löhne und Gehälter zu verstehen; i.w.S. ist es die Arbeitsleistung schlechthin, die durch das Milieu, den Charakter der Bevölkerung, aber auch durch klimatische und andere natürliche Gegebenheiten beeinflusst wird.

12) Weber A., a.a.O., S.101.

zusammensetzt, abhängt. Aus dieser Ueberlegung geht hervor, dass Industrien mit hohem Formwert (z.B. Werkzeug- und Maschinenindustrie) zu starker, solche mit niedrigem Formkoeffizient zu schwacher Agglomerierbarkeit sich eignen.¹³

Für die Agglomeration erster und zweiter Stufe ist vor allem die durch die Entwicklung der Technik geförderte Aenderung der Produktionsmethoden verantwortlich. Ebenso trägt die ausgedehnte Forschungs- und Versuchsarbeit zur Bildung von Grossbetrieben bei. Es ist dies heute für grössere Unternehmen eine Notwendigkeit - wir erinnern in diesem Zusammenhang an die ausgedehnte Forschungsarbeit der chemischen Grossindustrie - ohne die in den meisten Industrien eine erfolgreiche Produktion überhaupt nicht mehr denkbar ist. Mit der zunehmenden Mechanisierung wächst zugleich auch die Abhängigkeit von den verschiedenen Reparaturgewerben, was notwendigerweise wiederum zu Zusammenballungen mehrerer Betriebe führt. Weitere wichtige Agglomerationsvorteile sind: gemeinsame Materiallager, dann aber auch die Kraftstoffe (z.B. elektrische Energie).

Der Katalog der speziellen Standortsfaktoren, die entweder als Agglomerations- und Deglomerationsvorteile aber auch für einzelne neu zu errichtende Betriebe wirken, umfasst darüber hinaus auch Faktoren politischer, sozialer und kultureller Art. Als gesellschaftlich kulturelle Faktoren fallen in Betracht: qualifizierte Arbeitskräfte, gute Ausbildungsmöglichkeiten für Lehrlinge und Facharbeiter usw. An betriebstechnischen Standortsfaktoren wären zu nennen: gemeinsame Forschungsstätten, gemeinsame Werbungsorganisation, gemeinsame Lagerplätze und Geleiseanschlüsse. Ferner verdienen aber auch die kulturellen Dienste und die allgemein guten Lebensbedingungen einer Gegend als Agglomerativfaktoren Beachtung. Weniger Bedeutung haben etwa: religiöse Verbote, moralisch-sittliche Gesetze oder traditionelle, tief im Volk oder einer Dorfgemeinschaft verwurzelte Lebensgewohnheiten oder andere irrationalen Standortsfaktoren ähnlicher Art. Immerhin können besonders ausgeprägte soziale und kulturelle Dienste ein Gebiet zu einem Industrie-Standort stempeln und in diesem Sinne auch die Agglomeration fördern.

Als wichtigste Deglomerationsfaktoren treten die Kapitalkosten in Erscheinung. Diese zerfallen in Grundrenten- und Sachkapitalkosten. In neuerer Zeit spielen vor allem die Grundrenten als

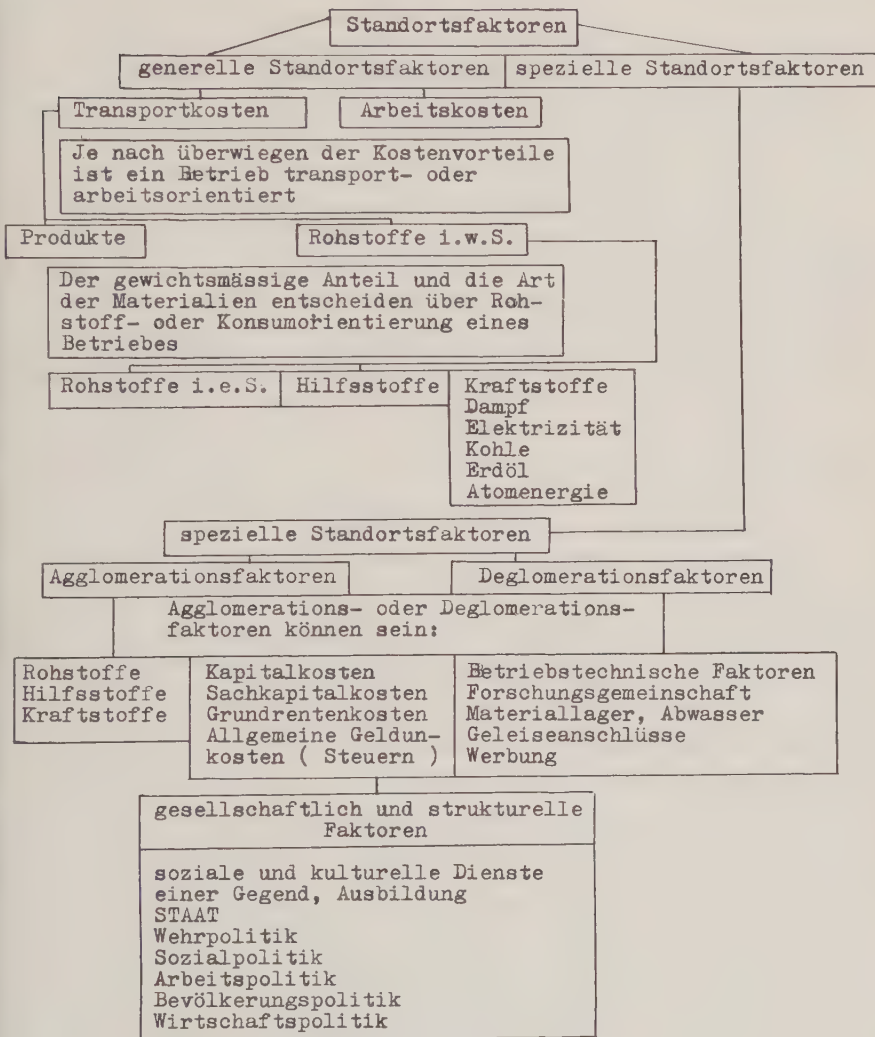
13) Weber A., a.a.O., S.158ff.

Standortsfaktoren eine bemerkenswerte Rolle. Denn infolge der Zusammenballung der Betriebe an einem Ort sind in der Regel starke Bodenpreissteigerungen feststellbar. Insbesondere bei Unternehmungen, die viel Lagerraum benötigen, vermag die Grundrente eine ausschlaggebende Deviationskraft zu sein. In ähnlicher Weise können Steuervorteile die Deglomeration fördern.

Als weitere spezielle Standortsfaktoren sind zu betrachten: Umgebungseinflüsse sowie die strukturelle Einordnung eines Betriebes in die industrielle und gewerbliche Umgebung. So kann der Einfluss eines Betriebes hinsichtlich Geräusch, Geruch, Gefährlichkeit, aber auch hinsichtlich der Abfallvernichtung und der Abwasser eine Gegend zu einem Industriestandort prädestinieren. Wir erinnern in diesem Zusammenhang an die Diskussionen über die Auswirkungen der Gerüche einer Kraftzellulosefabrik im Churer-Rheintal; verschiedene Standortsfaktoren schienen in dieser Gegend für eine Kraftzellulosefabrik positiv zu sein, aber die Bevölkerung verhielt sich infolge der mit der Produktion verbundenen starken Gerucherscheinungen sehr passiv und ablehnend gegenüber der Errichtung einer derartigen Fabrik.¹⁴ Ebenso ist auf die strukturelle Einordnung eines Betriebs hinsichtlich der Krisenempfindlichkeit oder der Monopolstellungen bestehender Industrien hinzuweisen. Nicht ohne Belang auf die Industrie-Standorte ist letztlich die Haltung des Staates. Sei es im Hinblick auf die Produktion von Konsumgütern des staatlichen Bedarfs (Brücken, Bauten usw.) oder sei es aus wirtschafts- und wehrpolitischen Erwägungen (arbeits-, bevölkerungs-, sozialpolitische Beweggründe inbegriffen), dem Staat kommt in steigendem Masse eine standortsbestimmende Macht zu. Als typisches Beispiel dieser Art erwähnen wir in diesem Zusammenhang die Errichtung der Holzverzuckerungswerke in Domat/Ems.

14) Das Problem der Bekämpfung der Geruchsbildung und der Abwasser in Sulfatzellulosefabriken wird heute dank den technischen Fortschritten als gelöst betrachtet. Vgl. NZZ 1956, Nr.1201.

Schematisch gesehen bestimmen oder beeinflussen folgende Standortsfaktoren bzw. Kostenvorteile den Standort einer Industrie:



Die Zusammenstellung ist natürlich nicht lückenlos. Sie beschränkt sich auf die wichtigsten Standortsfaktoren. Trotzdem zeigt der Ueberblick recht deutlich die Divergenz zwischen quantitativ messbaren und mehr irrationalen, mathematisch nicht erfassbaren Standortsfaktoren. Diese Erscheinung verunmöglicht auch eine mathematisch genaue Berechnung der Standortsgunst bzw. der Standortsungunst einer Gegend. Unter dem praktischen Gesichtspunkt erscheint daher jegliches Bezugssystem zur Bestimmung der Kostenvorteile recht fragwürdig. Denn je mehr Standortsfaktoren zur Errechnung eines optimalen Standortes für einen bestimmten Betrieb untersucht werden müssen, umso schwieriger wird die Vergleichsmöglichkeit. Der praktische Wert der Standortstheorie beschränkt sich deshalb u.E. auf die Ermittlung der generellen und speziellen Standortsfaktoren wie etwa der Transportkosten-, Arbeitskosten-, Energiekosten- und Kapitalkostenvorteile, denn sie allein gewährleisten einen Vergleichsmaßstab. Die verschiedenen irrationalen Standortsfaktoren können zwar während verschiedener Entwicklungsphasen eines Betriebes oder bei der Errichtung eines Betriebes zu sog. Orientierungsdivergenzen führen, indem häufig bewusst zugunsten eines irrationalen Faktors wie etwa dem "good will" einer Unternehmung auf den wirtschaftlich optimalen Standort verzichtet wird. Oft entstehen dabei aber Kapitalverluste, die auch durch eine durchgreifende Rationalisierung nicht wettgemacht werden können. Die Folge davon ist die Umorientierung eines Betriebs und die Vernichtung des alten Kapitals. Glücklicherweise sind aber diese Fälle in einer marktwirtschaftlich orientierten Wirtschaft relativ selten. Denn das Konkurrenzsystem und die Verfolgung der Gewinnmaximierung als oberster Grundsatz des freien Unternehmertums zwingen immer wieder zur Neu-Orientierung, bevor die Kapitalvernichtung volkswirtschaftlich schädliche Formen annimmt.

Nun ist die Standortfrage bei einem Gewerbe oder einer Industrie, deren Produkte nur der Befriedigung eines örtlichen Bedarfs dienen, von vornherein gelöst. Sie verliert in diesem besonderen Fall jeden problematischen Charakter. Beginnt dagegen das Gewerbe oder die Industrie eines Ortes andere Verbrauchs- und Produktionszentren in ihren Wirkungskreis einzubeziehen, so ändert sich die Stellung des Betriebes, besonders der gleichen Branche gegenüber, von Grund aus. Sofort treten Fragen auf, die zum grossen Teil auf die eine zurückzuführen sind: Wie kommt es, dass gerade an diesem Ort eine Industrie sich in besonderem Masse entwickelte? Oder: Warum besitzt eine bestimmte Gegend keine, eine andere aber, die ähnlich gebettet liegt, recht viel eines bestimmten Industriezweiges? Derartige Fragen sind sowohl für den Volkswirtschaftler als den Betriebswirtschaftler gleich interessant.

So verschieden die Antworten auch ausfallen mögen, so wird oft nur zu gerne übersehen, dass es ursprünglich eine unbeugsame Unternehmerinitiative war, die unabhängig von rationalen und irrationalen Standortsfaktoren zur Gründung von Industrien führte. Nur diesem Umstand verdanken infolge der besonderen Lage der Schweiz verschiedene der grössten Unternehmungen ihre Entstehung. Es ist aber klar, dass bei der heutigen auf Arbeitsteilung und Spezialisierung ausgerichteten Wirtschaft die Unternehmerinitiative allein nicht mehr genügt, um eine standortsbestimmende Wirkung auszuüben. Trotzdem gehört sie aber nach wie vor zu den wichtigsten Standortselementen.

Mit diesen Feststellungen wollen wir die standortstheoretischen Gedankengänge beenden. Bei den folgenden Ausführungen wird versucht, gewisse Aspekte der Standortstheorie am Beispiel des Kantons Graubünden anzuwenden. Dabei beschäftigen wir uns zunächst mit den Standorten der bestehenden bündnerischen Industriezweige.

§ 11 Die Standorte der Bündner Industrie

Es ist wohl kaum möglich, für einzelne Industrie-Betriebe in Graubünden das Standortsgewicht und den Arbeitskoeffizienten zu berechnen und daraus die Orientierungstendenzen für die gesamte bündnerische Industrie abzuleiten. Nach dem Standortscharakter der bestehenden Industriezweige lassen sich auch nicht eigentliche Industriegebiete nach der Rohstoff- oder Arbeitsorientierung und dadurch nach Transportkosten- und Arbeitskostenvorteilen streng abgrenzen. Denn der Hauptteil der arbeitsorientierten Industrien kennt überhaupt keine engeren räumlichen Verflechtungen. Am deutlichsten zeigt sich dies im Raume Chur - Landquart, wo in regelloser Folge Nahrungsmittelindustrie, Konfektionsgewerbe, Textilindustrie, Chemische Industrie (Domat/Ems), Papierfabrikation (Landquart), Holzgewerbe (Sägereien und Holzbaugeschäfte in Chur), Apparatefabrikation (Buschwerke Chur) und metallverarbeitende Industriebetriebe nebeneinander bestehen. Der Standort dieser Industrien ist (theoretisch) vielfach zufällig: es könnten ebensogut auch andere Industrien da sein. Trotzdem ist die Erklärung für die Konzentration der Industrie in diesem Raume relativ einfach. Die Gewerbe- und Industriebetriebe finden hier einerseits die günstigsten und grössten Konsumplätze des Kantons (der Anteil der Bevölkerung im Jahre 1950 betrug in den Kreisen Chur, Fünf Dörfer, Maienfeld sowie in den Gemeinden Ems und Felsberg rund 26 % der Bevölkerung oder 33'927 Einwohner) und andererseits ist der Raum

Chur - Landquart relativ transportbegünstigt. Ausser bei den Papierfabriken in Landquart hält es aber schwer, den Nachweis zu erbringen, wozu nach die Industrie im Churer-Rheintal den Transportkostenvorteilen der Gegend zuzuschreiben sind. Denn ein die lokale Konsumorientierung überschreitender industrieller Charakter fehlt bei den meisten Betrieben. Die wesentlichsten Ausnahmen sind: Holzverzuckerungswerke Domat/Ems, Papierfabriken Landquart, Pedolinwerke und Buschwerke Chur sowie einige kleinere Betriebe der Nahrungs- und Genussmittelfabrikation. Es handelt sich aber auch bei diesen Industrien ausschliesslich um Beispiele isolierter Industriebetriebe, die nicht zu eigentlichen Industrie-Bezirken führten. Das einzige Beispiel einer bezirkusbildenden Industrie scheint auf absehbare Zeit je nach der Weiterentwicklung der Emserwerke nur in der Region Domat/Ems möglich zu sein. Die Holzverzuckerungswerke verkörpern auch eines der wenigen grösseren Beispiele der Agglomeration erster und zweiter Stufe auf dem Gebiete des Kantons Graubünden.

Ausser diesem durch das Handels-, Verkehrs- und Verwaltungszentrum in Chur beeinflussten Gebiet finden sich auch in den ländlichen Gegenden und in den Fremdenverkehrszentren vorwiegend konsumorientierte Gewerbe und Industrien. Ausnahmen sind in dieser Beziehung die relativ arbeitsintensive Tuchfabrik von Truns sowie die naturgemäss stark verbreiteten holzverarbeitenden und die übrigen materialorientierten Gewerbe: Sägereien, Holzbaugeschäfte, Steinbrüche, Cementfabrikation, sowie in früheren Zeiten vor allem die Ziegeleiindustrie und die Erzverhüttung. Heute sind entsprechend der Bedeutung des Rohstoffes Holz die materialorientierten Industriebetriebe der holzverarbeitenden Branche am weitesten verbreitet. Ihr Standort richtete sich ursprünglich ausschliesslich nach dem Kraft- oder Betriebsstoff Wasser. Aus diesem Grunde begegnet der Wanderer heute noch zahlreiche Sägereien und oftmals auch angegliederte Holzbaugeschäfte längs den Wasserläufen auf dem Gebiete des Kantons. Mit der Ubiquiierung des Wassers infolge der Elektrizitätsgewinnung erfolgte in neuerer Zeit an verschiedenen Orten eine Verlegung des Standortes unter gleichzeitiger Konsolidierung und Erweiterung der Betriebe an Transportknotenpunkte (z.B. Holzbauwerke in Ilanz). Diese Wanderung der Standorte in der Sägereiindustrie ist denn auch überall dort angebracht, wo der ursprüngliche Standort den Arbeits- und Produktionsvorgang erschwert. Denn die Orientierung der Standorte der holzverarbeitenden Gewerbe nach dem Wasser verhinderte oftmals die Ausnützung der optimalen Lage sowohl hinsichtlich der Transportkosten- als auch der Arbeitskostenvorteile. Da zudem beinahe

auf jedem Gemeindegebiet Sägereien betrieben werden, wurde naturgemäss auch die Konsolidierung und Agglomeration sichtbar beeinträchtigt. Es besteht aber kein Zweifel darüber, dass dadurch auch die Leistungsfähigkeit der Betriebe eine starke Beschränkung erlitten hat. Diese Überlegungen führen uns zu jenem weiteren Problem, nämlich der Zweckmässigkeit oder der Rationalität der Standorte der bündnerischen Industriezweige.

Bereits eine oberflächliche Betrachtung hinsichtlich der optimalen Lage oder der Rationalität der Industrie-Standorte Graubündens zeigt, dass unter Berücksichtigung der natürlichen und wirtschaftlichen Grundlagen sowie unter Berücksichtigung der weiter oben aufgezeigten theoretischen Standortsfaktoren alle im Raum Chur - Landquart liegenden konsumorientierten Industriebetriebe der Nahrungs-, Getränke- und Genussmittelindustrie sowie das Bekleidungsgewerbe eine rationale Standortlage aufweisen. Denn dieser Raum bietet zugleich den grössten Konsumkreis des Kantons und verkürzt dadurch die Transportwege für den Hauptteil der Produktion. Entsprechend erfuhr dadurch auch die Agglomeration erster Stufe einen Anreiz, die vielleicht am deutlichsten bei den Rhätischen Aktienbrauereien zum Ausdruck kommt. Für alle jene Betriebe, die den schweizerischen Binnenmarkt beliefern, ist die Standortlage als bedingt rational zu bezeichnen: Bedingt rational einfach deshalb, weil die Transportlage Graubündens für Exportgüterindustrien oder für den schweizerischen Binnenmarkt arbeitende Betriebe schlechthin ungünstig ist.¹⁵ Ebenso gehören die Standorte der meisten holzverarbeitenden Gewerbe, also der materialorientierten Betriebe, je nach Aufgabe (je nachdem, ob es sich um ausgesprochene Kundensägen, also konsumorientierte Betriebe, oder um Handelssägen handelt) der rationalen und bedingt rationalen Gruppe an. Trotz der relativ grossen Entfernung zu den wichtigsten Verbrauchszentren gilt das gleiche auch für die Tuchfabrik Truns, die insbesondere von den Arbeitskostenvorteilen profitieren konnte und als textilverarbeitender Betrieb ausgesprochen transportextensive Güter produziert.

Gewisse traditionale Standorte finden sich lediglich im Sektor der holzverarbeitenden und der Textilindustrie. Man spricht von traditionellen Standorten, wenn durch eine massgebende Veränderung der

15) Vgl. S.144 ff.

Bedeutung eines Faktors eine Deviation vom Optimum entstanden ist. So können wir bei den Sägereibetrieben mancherorts die Beibehaltung des Standortes feststellen, obwohl die Ubiquiierung der Wasserkräfte neue und bessere Standorte möglich macht. Dagegen hält es schwer, nachzuweisen, ob beispielsweise der "good will", den einige bündnerische Produkte der Nahrungsmittelindustrie zweifellos geniessen, einen Einfluss auf die Standorte und insbesondere auf die Traditionalisierung derselben hatte, wie dies beispielsweise bei einigen schweizerischen Grossunternehmungen der Maschinenindustrie der Fall war (z.B. Escher-Wyss, Brown, Boveri & Cie. usw.).

Betrachten wir zusammenfassend die Standorte der bündnerischen Industrie, so fällt auf, dass nur wenige Betriebe einen irrationalen Standort haben. Als irrationaler Standort muss beispielsweise die Lage der Holzverzuckerungswerke - wir kommen im nächsten Abschnitt darauf zurück - betrachtet werden. Die HOVAG hatten jedoch eine besondere volkswirtschaftliche Aufgabe zu erfüllen. Deshalb kann deren Standort als bedingt rational gelten. Relativ unbedeutend sind auch jene Fälle, wo die Standortwahl auf Grund spezieller Faktoren (z.B. Verwendung eines bestehenden Gebäudes oder des eigenen Bodenbesitzes), deren Bedeutung relativ stark überschätzt wurde und von denen sich später zeigte, dass der anscheinende Vorteil durch eine Grosszahl von verhängnisvollen Nachteilen überdeckt wurde.

Die abschliessende Betrachtung ist der Wirksamkeit der Standortsfaktoren im Sinne der Standortsvor- und Nachteile in Graubünden gewidmet. Dabei beschränken wir unsere Ausführungen auf die wesentlichen, quantitativ messbaren Standortsfaktoren.

§ 12 Standortsvorteile und Standortsnachteile in Graubünden

A. Generelle Standortsfaktoren

1. Die Transportkosten

a) Im allgemeinen

Auf Grund unserer bisherigen Darlegungen dürfte es nicht mehr schwer fallen, zu begreifen, dass von den Standortsfaktoren, die in entschei-

dender Weise die Industrialisierungsbestrebungen in Graubünden beeinflussten, in erster Linie die Transportkosten als wichtigster negativ zu beurteilender Faktor in Erscheinung treten. Erinnern wir uns der eingangs erwähnten geographischen Lage Graubündens, so ist der Transportkostennachteil gegenüber anderen Gegenden des Landes ohne weiteres ersichtlich. Zwar besitzt Graubünden ein ausgedehntes Strassennetz, auf den wichtigsten Linien ergänzt durch ein gutausgebautes Eisenbahnnetz (Landquart - Davos, Chur - St. Moritz - Schuls, Chur - Disentis), sodass praktisch jeder Ort erfasst wird. Es handelt sich somit nicht etwa um unerschlossene Gebiete. Die eigentliche Verkehrsgunst ergibt sich aus der relativ grossen Entfernung zu den Hauptanschlussbahnhöfen der Wirtschaftszentren und sodann zum Einfuhrhafen Basel.

Nun ist infolge der mannigfaltigen Faktoren, die auf die Verkehrslage wirken, auch eine mathematisch genaue Berechnung der Verkehrsgunst einer Ortschaft recht fraglich; denn unter Verkehrsgunst wird im allgemeinen die Summe der Verkehrsbeziehungen eines bestimmten Ortes zu einem Bezugssystem verstanden, dessen Wertung festliegt. Die Wertung als solche muss aber festgelegt werden, wobei niemals alle Faktoren in gleicher Weise berücksichtigt werden können. Trotzdem haben aber derartige Untersuchungen ihre Bedeutung, denn sie liefern gewisse Anhaltspunkte, denen auch ein repräsentativer Wert nicht gänzlich abgesprochen werden kann.

Geht man nun davon aus, dass unser Land von zwei tragenden Transportwegen durchzogen wird, der Ost-West- und der Nord-Süd-Achse, und dass Olten als Schnittpunkt dieser Achsen in verkehrstechnischer Beziehung eine optimale Lage einnimmt und die einzelnen Vergleichsorte nach steigendem Grad der Anschlussbahnhöfe untereinander verglichen werden, so ergibt sich das keineswegs überraschende Resultat, wonach verschiedene Gebiete der Ostschweiz und insbesondere Graubündens unter einer eigentlichen Verkehrsgunst leiden. Das Zentralbüro für Landesplanung verglich darüber hinaus einzelne Ortschaften nach einem Punktsystem, aufgebaut nach verschiedenen Merkmalen wie etwa die Güte der Bahnverbindungen, Strassenanlage usw. und erhielt eine Skala von 1 (Olten) bis 556 (Campocologno GR), wobei 1 die beste, 556 die schlechteste Verkehrsgunst ausdrückt. Entsprechend einer Wertungsskala: 1 bis 30 Pte. hervorragende Verkehrsgunst, 31 bis 60 Pte. sehr gute Verkehrsgunst usw., ergaben sich für Chur 184 Pte., was lediglich zur Einreihung in die Kategorie "befriedigende Verkehrsgunst" genügte. Die Ortschaft Bonaduz, welche nur rund 15 km von Chur entfernt liegt, vereinigte 270 Pte. auf sich und wurde dementsprechend

in die Klasse "unbefriedigende Verkehrsgunst" eingereiht, obwohl diese Ortschaft an der wichtigen Eisenbahnstrecke Chur - Engadin und an der Hauptstrasse Chur - Domleschg liegt. Aehnliche Punktzahlen haben etwa: verschiedene Ortschaften des Oberwallis und vereinzelte Ortschaften wie Diepoldsau, Elm, Widnau. Auf die bündnerischen Verkehrsverhältnisse übertragen bedeutet dies einfach, dass sich alle Ortschaften des bündnerischen Hinterlandes ab Bonaduz über eine ungenügende Verkehrsgunst ausweisen.¹⁶⁾

Zu einem ähnlichen Resultat gelangen wir auch, wenn wir die Transportkosten allein (ohne Berücksichtigung der Strassenverhältnisse) unter dem Gesichtspunkt der gegenwärtig für Graubünden in Frage kommenden Verkehrsträger, der Eisenbahn und dem Motorlastwagen, betrachten. Mag also auch jegliches Bezugssystem als Vergleichsbasis zur Berechnung der Verkehrsgunst einzelner Ortschaften und Gebiete angewendet werden, so sind die Transportkosten bei der Wahl einer Gegend für die Errichtung eines Betriebes doch sehr reale Erscheinungen und als solche auch ein Indiz für die Verkehrsgunst.

Massgebend für die Transportkosten des Güterverkehrs mit den Eisenbahnen (SBB und RhB) ist der sog. Staffeltarif. Das Wesen der Staffeltarife besteht darin, dass die kilometrischen Streckentaxen mit zunehmender Länge der Beförderungsstrecken abnehmen.¹⁷⁾ Die Transportkosten sind demnach stark degressive Kosten. Das Gütertarifschema für den Wagenladungsverkehr zerfällt in 11 Tarifklassen, welche sich wiederum in Normalklassen (1 bis 4) und in die sog. Ausnahmeklassen (5 bis 11) unterteilen. Entsprechend diesen Abstufungen werden die Transportkosten für die verschiedenen zu transportierenden Güter berechnet.

Im Fernverkehr SBB und RhB werden für die Berechnung der Tarife der Ein- und Ausfuhr Güter, die auf den beteiligten Bahnen durchlaufenen Kilometer zusammengerechnet, sodass ein ganz beträchtlicher Teil der ganzen Beförderungsstrecke in die billigste Taxzone zu liegen kommt. Für einzelne Ausnahmetarife, z.B. für Holz, Benzin, Sand und Kies gelten auch für die RhB die Streckentaxen der schweizerischen Bundesbahnen. Für alle anderen Güter steht das Tarifniveau infolge der schwierigen Betriebsverhältnisse und der geringen Verkehrsdichte höher als dasjenige der SBB, wobei im internen Verkehr die Tarifierhöhungen in den Frachtsätzen eingerechnet sind. Im direkten Fernverkehr mit der

16) Zentralbüro für Landesplanung, Gutachten a.a.O., S.115 ff.

17) Wohler A., 50 Jahre Rhätische Bahn, Festschrift, S.154.

SBB müssen sie in Form besonderer Zuschläge erhoben werden. Beim Uebergang von der SBB zur RhB wird eine spezielle Umladegebühr berechnet.

Es ist verständlich, dass der Uebergang SBB - RhB nicht nur verkehrstechnisch die Transporte von Gütern erschwert, sondern dieselben auch verteuert. So bleibt trotz der Staffeltarife, Ausnahmeklassen und weiterer Verbilligungen in Form von Mengenrabatten für Wagenladungen von 10 bis 15 Tonnen¹⁸ ein beträchtlicher Transportkostenunterschied zwischen den schweizerischen Wirtschaftszentren bestehen. Zur Illustration greifen wir zwei Taxbeispiele des Güterverkehrs heraus:¹⁹

Abgangsort Basel	Kohle ausländischer Herkunft Wagenladungsklasse 7 Menge 10 to	Formeisen, Eisenblech Betonrundeisen Wagenladungsklasse 2 Menge 10 to
Bestimmungsort	Frachtsätze in Franken	
Zürich	124	191
St.Gallen	185	309
Chur	207	369
Illanz	252*	460*
Thusis	250*	455*
Dayos	303*	556*
St.Moritz	359*	640*
*) In diesen Preisen ist die Umladegebühr nicht enthalten. Diese beträgt je nach Art der Güter Fr. 10.-- bis Fr. 25.-- pro to.		

Diese zwei Beispiele genügen, um die recht ansehnlichen Transportkostendifferenzen in der Schweiz zu belegen. Demzufolge leidet vor allem das bündnerische Hinterland unter einer eigentlichen Verkehrsungunst.

Etwas anders liegen die Verhältnisse beim zweiten Verkehrsträger: dem Motorlastwagen. Im Gegensatz zur Bahn wirken die Tarife der Motorlastwagen auf lange Strecken progressiv. Diese entgegengesetzte Wirkung der Entfernung auf die Lastwagen erklärt sich durch die verschiedenartige Kostenstruktur der beiden Verkehrsträger. Kennzeichnend für die Bahn sind: hohe Fixkosten, relativ kleine Betriebskosten. Beim Motorlastwagen sind es umgekehrt relativ kleine Fixkosten und hohe Betriebskosten. Diese verschiedenen Kostenrelationen bewirken nun, dass

18) Um der zunehmenden Konkurrenz durch die Lastwagentransporte begegnen zu können, gewähren die Eisenbahnen seit 1.1.1952 sog. Mengenrabatte, unter dem Titel: Tarifmassnahmen im Wettbewerb zum Lastwagen. Diese Rabatte betragen bis zu 15 % der ursprünglichen Tarife. Der Verfrachter muss u.a. die Verpflichtung übernehmen, auf die Anschaffung von Lastwagen zu verzichten. Vgl. Gütertarif Teil IV/4, Heft 12 vom 1.1.52.

19) Mitteilung des Tarifbureaus der RhB.

die Transporte mit dem Motorlastwagen billiger auf kürzere Strecken zu stehen kommen, auf längeren Strecken ist dagegen die Bahn konkurrenzfähiger. Die Vorteile des Lastwagenverkehrs beschränken sich somit auf kurze Distanzen. Nahmen wir für den Lastwagen einen Tarifbetrag von Fr. -.90 pro km²⁰ an, so erhalten wir im Frachtvergleich für 10 to Wagenladungen folgendes Tarifverhältnis:²¹

Tarifsätze in Franken

Schweizerische	Bundesbahnen					Motorlastwagen				
Wagenladungs- klasse	Entfernung in km					Entfernung in km				
	10	50	100	200	300	10	50	100	200	300
Klasse 1	46	132	232	402	502	Tarife unabhängig von der Art der Güter				
Klasse 2	42	120	210	363	453					
Klasse 3	38	108	188	288	328					
Klasse 7	31	81	136	205	233					
Klasse 11	23	55	90	134	152	9	45	90	180	270

Diese summarische Uebersicht bestätigt, dass der Motorlastwagen vor allem auf kurzer Distanz der Bahn überlegen ist. Der Vorteil schwindet

- 20) Bei der Annahme des Tarifbetrages von Fr. -.90 pro km wurde von folgender approximativer Betriebskostenrechnung für Lastwagen ausgegangen:
- Annahme: 300 Betriebstage im Jahr, gute Strassen, normale Betriebsverhältnisse, Fahrzeuge schweizerischer Herkunft. Ungefähre Fahrleistung der Lastwagen ca. 300'000 km bis zur Amortisation. Ungefähre Fahrleistung der Anhänger 350'000 bis 400'000 km bis zur Amortisation. Berechnung für Lastenzug von 10 to, je 5 to pro Lastwagen und Anhänger:
1. Anschaffungspreis ca. Fr. 47'000.-- für Lastwagen.
 2. Anschaffungspreis ca. Fr. 8'500.-- für Anhänger.
- A. Feste Kosten pro Tag: ca. Fr. 60.-- pro Tag. Darunter fallen: Verzinsung für Lastwagen und Anhänger, Versicherungen, Verkehrssteuern, Fahrpersonal.
- B. Kosten pro Wagenkilometer (variable Kosten) ca. Fr. -.60
Darunter fallen: Dieselölverbrauch, Schmierung, Reparaturen, Pneuabnutzung, Abschreibung des Anschaffungskapitals.

Auf Grund dieser Werte berechnen sich die Betriebskosten wie folgt:

Betriebskosten pro Tag in Franken

bei einer Tagesleistung von 200 km = $200 \times B + A$ Fr. 180.--

Betriebskosten pro km in Franken

bei einer Tagesleistung von 200 km Fr. -.90

Das Beispiel wurde von einem Fachmann nachgeprüft und bestätigt. Die Treibstoffhöhungen, verursacht durch die Suezkanalkrise, wurden nicht berücksichtigt.

21) Nach Angaben des Tarifbureaus der RhB.

mit zunehmender Distanz zusehends, insbesondere beim Vergleich für Massengüter der Ausnahmeklassen. Darüber hinaus darf nicht übersehen werden, dass der Motorlastwagen immer wieder an seinen Ausgangsort zurück muss. Sofern keine Kombinationsmöglichkeiten zwischen Hinfahrt (Produkte) und Rückfahrt (Rohstoffe) bestehen, wird der Streckenvorteil des Motorlastwagens noch mehr verkürzt, mit andern Worten: Der Vorteil der Lastwagentransporte für Massengüter der Ausnahmeklassen verringert sich in erheblichem Masse bei zunehmender Distanz und wird schliesslich gänzlich aufgehoben.

Auf Grund dieser Ueberlegungen zeigt es sich, dass auch der Motorlastwagen die Verkehrsgunst Graubündens nur im internen Verkehr zu mildern vermag. Die Relationen zwischen Transportkosten und Verkehrslage lassen aber auch ohne weiteres das Standortoptimum unter dem Gesichtspunkt der Transportorientierung für Graubünden ermitteln, deren Rohstoffbasen ausserhalb des Kantons sind und für die Graubünden als Absatzmarkt nicht in Frage kommt. Es sind dies für eine

Massengüterindustrie bzw. verkehrsintensive Industrie, unabhängig von der Verwendung von Reinformaterialien oder Gewichtsverlustmaterialien, der Raum Landquart und für

verkehrsextensive Industrien (z.B. Textilindustrie, Apparatefabrikation usw.) der Raum Chur, Domleschg, Gruob und das untere Prätigau bis Küblis.

Wenn wir diese Folgerungen mit den nachstehenden Ausführungen noch am Beispiel der Emserwerke erhärten, so geschieht dies keineswegs in der Absicht, den Standort der Emserwerke verurteilen zu wollen. Ihr Beispiel ist jedoch für standortstheoretische Erwägungen recht aufschlussreich. Zudem gestattet die zahlreiche Literatur über die HOWAG eine objektive Stellungnahme.

b) Das Beispiel der Emserwerke

Da die Emserwerke während des Krieges als Treibstoffwerke gebaut wurden, legten die zuständigen militärischen Stellen als Standort eine Örtlichkeit oberhalb Chur nahe. Das Werk sollte, wenn nicht im Innern des Landes, so doch auch nicht unmittelbar an der Grenze (z.B. in der Nähe der Luziensteig oder Sargans) zur Aufstellung gelangen.²² Unter Berücksichtigung dieser Forderungen und nach eingehender Prüfung der vorhandenen Möglichkeiten wurde Ems als Standort gewählt.

²²⁾ Oswald W.L., Das Treibstoffwerk in Ems, Vervielfältigung, überreicht der Geschäftsprüfungskommission des Kantons Graubünden am 26.8.42, S.6.

Zur Feststellung der Transportkostenvorteile ist bei jeder Standortsanalyse zunächst von den zu verschiebenden Rohstoffmaterialien auszugehen. Die Produktion der Treibstoffe und des Sprit erforderte im wesentlichen folgende Transporte:²³

1. das Rohmaterial (Verzuckerungsholz; Spreissel, Sägemehl, Hobelspäne, im Wald anfallendes Brennholz)
2. die Hilfsstoffe (Kohle und Koks, Kalk, Schwefelsäure)
3. die Neben- und Abfallprodukte (Futterhefe, Ligninbriketts)
4. die für den Unterhalt notwendigen Materialien (Baustoffe, Maschinen usw.)
5. die Hauptprodukte (flüssige Treibstoffe, Sprit).

Bei voller Ausnützung der Produktionsanlagen wurden verwendet bzw. produziert (Annäherungswerte pro Jahr):²⁴

1. Rohmaterialien und Hilfsstoffe

80'000 to Verzuckerungsholz
 5'000 to Kohle und Koks
 5'000 to Schwefelsäure
 5'000 to Kalk und andere Ausgangsstoffe

2. Produkte

15'000 to flüssige Treibstoffe
 4'000 to Sprit
 3'000 to Nebenprodukte

3. Total rund 117'000 to pro Jahr.

Aus der mengenmässigen Gegenüberstellung von Rohstoffen und Produkten geht hervor, dass es sich bei den Rohmaterialien und Hilfsstoffen ausschliesslich um Gewichtsverlustmaterialien handelt. Die Produktion einer Tonne Treibstoff erforderte Transporte für annähernd 5 Tonnen Rohmaterialien. Betrachten wir die einzelnen Rohstoffkomponenten nach der Art ihres Vorkommens, so drängen sich folgende Feststellungen auf: Das Rohmaterial Verzuckerungsholz - die wichtigste Transportkostenkomponente - bestand im wesentlichen aus lokalisierten Materialien. Die Lieferungen stammten aus der ganzen Schweiz. Im Zeitraum von 1942 bis 1952 lieferten die Kantone Bern 21,5 %, Freiburg 7,5 %, Luzern 6,5 %, Zürich 6 %, Waadt 5,8 %, Neuenburg 4 %, Aargau 3,7 %, Schwyz 3,5 %, Valais 3 %, Solothurn 2,8 %. Demnach erfolgten rund 64 % der Holzlieferungen aus der Zentral-, Nordwest- und Westschweiz. Demgegenüber bezogen die Emserwerke aus dem Kanton Graubünden lediglich 20,5 %.²⁵

23) Oswald W.L., a.a.O., S.8 ff.

24) Berechnet nach Angaben aus: Besichtigung der Holzverzuckerung in Ems durch die Alkoholkommissionen der Eidgenössischen Räte, 20., 21. und 22. Januar 1953, S.5 ff.

25) Stat. Unterlagen über die Bedeutung der Holzverzuckerungswerke Ems, 1953.

Wenn wir nun bedenken, dass von den Rohmaterialien bei der Herstellung flüssiger Treibstoffe nur ungefähr 1/5 in das Produkt eingeht, dass ferner die Bahnfrachten in der Schweiz relativ hoch stehen, so gibt das einen Begriff von der ungünstigen Lage einer Treibstoff-Fabrik in der Schweiz überhaupt und in Ems im besonderen. Für Graubünden ist - ceteris paribus - nicht Ems oder das bündnerische Hinterland, sondern einzig der Raum Landquart für eine derartig rohstoffintensive Industrie optimal gelegen und jeder Kilometer landeinwärts verursacht zusätzliche Transportkosten für ein Material, das zu keinem oder nur geringen gewichtsmässigen Anteil in das Produkt eingeht.

Berücksichtigen wir ferner, dass die Kohle aus dem Ausland importiert werden musste und die hauptsächlichsten Konsumgebiete näher der nordwestlichen Ecke der Schweiz als Ems lagen, so ist als optimaler Standort für eine Holzverzuckerungsfabrik der Mittelpunkt einer Standortsfigur gebildet aus den Rohstoffkomponenten Verzuckerungsholz (geographisch gesehen: das schweizerische Mittelland), den Hilfsstoffen (Kohle, Schwefelsäure usw., Basel) und den Konsumgebieten Raum Zürich und Bern.

Die zahlenmässige Erfassung der Transportkostensparnisse bei der Annahme eines fiktiven Standortes im schweizerischen Mittelland gestaltet sich äusserst schwierig. Immerhin lässt das Gesagte erkennen, dass die Transportkostensparnisse bei einer rohstoffintensiven Unternehmung ein erhebliches Ausmass annehmen können und insoweit eben auch standortsanziehend oder -abstossend wirken. Im Falle der Holzverzuckerungswerke lassen sich die möglichen Ersparnisse, verglichen mit einem fiktiven Standort im schweizerischen Mittelland, ohne weiteres an den Holztransporttarifen, bezogen auf Gewicht und Entfernung ablesen. Das sog. Verzuckerungsholz galt als ein minderwertiges Massentransportgut. Die entsprechenden Sortimente Hobelspäne, Sägemehl, Schwarten, Spreissel und Waldbrennholz wurden in die billigste Gütertarifklasse 11 mit den nachstehenden Tarifsätzen eingereiht:²⁶

Tarif-km	5 Tonnen in Fr. pro to	10 Tonnen in Fr. pro to	15 Tonnen in Fr. pro to
50	6.40	5.50	5.40
100	10.80	9.--	8.70
150	14.10	11.70	11.30
200	16.30	13.40	13.--
250	17.40	14.30	13.80
300	18.50	15.20	14.70
350	19.60	16.10	15.50
400	20.70	17.--	16.40

26) Angaben der Unternehmerleitung. Dem Werk wurden keine Spezialtarife gewährt.

Die gesamten Frachtauslagen für Verzuckerungsholz betrugen allein im Jahre 1954 Fr. 834'700.--. Unter Berücksichtigung eines fiktiven Standortes im Raume Olten und der entsprechenden Verkürzung der Transportwege, ergeben sich allein beim Rohmaterial Verzuckerungsholz Transportkostensparnisse von rund Fr. 250'000.-- bis Fr. 350'000.-- pro Jahr. Im Falle der Emserwerke entstanden natürlich auch noch zusätzliche Frachtauslagen beim Uebergang von der Normalspur- auf die Schmalspurbahn in Chur. Entweder mussten die Frachten in Chur mit einer Umladegebühr belastet werden (für Rohmaterialien und Produkte), oder es war für sie nach dem Prinzip des sog. Roll-Schemelbetriebes (es wurden einfach die Wagen der SBB auf Roll-Schemeln mit Schmalspur der RhB geladen und transportiert) eine Gebühr zu entrichten, die bis zu Fr. 8.-- pro Wagenladung betrug.²⁷ Da in Ems im Zeitraum von 1942 bis 1952 jährlich rund 7'765 Eisenbahnwagen mit einem Frachtumschlag von ca. 80'000 to bis 100'000 to einliefen und der grösste Teil dieses Frachtumschlags sich über Stationen der SBB abwickelte, erwachsen allein aus dem Transportweg von Chur nach Ems erhebliche Mehrbelastungen.²⁸

Damit berechtigt uns das Beispiel der Emserwerke zu weiteren Folgerungen: Eine Industrie, deren Produkte in ihrer Kostenstruktur stark rohstoff- und mengenbedingt sind und deren Roh- und Hilfsstoffe sich nur aus Gewichtsverlustmaterialien zusammensetzen, die sich entweder auf die gesamte Schweiz verteilen oder sich im Ausland befinden, lässt sich für Graubünden - ceteris paribus - weder volkswirtschaftlich noch betriebswirtschaftlich rechtfertigen. Selbst wenn die Zukunft noch mehr als die Vergangenheit und Gegenwart durch einen Kampf um die Arbeitskraft gekennzeichnet sein wird und Fragen der Energieträger (Elektrizität, Atomkraft) die Bedeutung der Rohstofflager zu überragen beginnen, gibt es gegenwärtig keine sich aufdrängenden Möglichkeiten, eine derartige Industrie in Graubünden aufzubauen, es sei denn, dass die billigere Arbeitskraft oder dass billigere Energien die Transportkostennachteile auszugleichen und damit einen erhöhten Unternehmeranreiz zu schaffen vermögen. Das war aber in Ems offensichtlich nicht der Fall. Nach Untersuchungen von Walter und nach Aussagen der Unternehmerleitung genügte der sehr hohe Energiekonsum nicht (der Verbrauch an elektrischer Energie betrug im Jahre 1952 immerhin 167 Mio. kWh), um einen genügenden Transportausgleich zu schaffen;²⁹ denn die hauptsäch-

27)Angaben des Tariffbureaus der RhB.

28)Stat.Unterlagen über die Bedeutung der HOVAG Ems 1953.

29)Holzverzuckerungs AG an den Kleinen Rat des Kantons Graubünden, Ems 1953, S.2 ff.

lichsten Produkte der Emser Treibstoffwerke, Sprit und Methanol als chemische Grundstoffe, waren in ihrer Kostenstruktur stark rohstoffintensiv. Der exzentrische Standort von Ems erwies sich deshalb für die Produktion derselben als ungünstig und der Einstand der Produkte reagierte besonders empfindlich auf die Frachttariferhöhungen. Obwohl die Frachttarife mit zunehmender Distanz degressive Kosten darstellen, hatten sie einen wesentlichen Einfluss auf die Kostengestaltung.³⁰

Damit wären die Transportkostennachteile Graubündens und ihre Wirksamkeit hinsichtlich der Industrie genugsam bewiesen. Die Untersuchung der Arbeitskostenvorteile und der speziellen Standortsfaktoren soll erhellen, inwieweit eine Milderung des durch die Transportkosten geschaffenen Grundnetzes möglich ist.

2. Arbeitskosten

Die Arbeitskostendifferenzen spielten bei der Standortwahl in der Schweiz vermutlich die gewichtigste Rolle. Keller³¹ lehnt allerdings mit Recht für die Schweiz eine Arbeitsorientierung im Sinne der Einstellung auf billige Arbeitslöhne ab. Tatsächlich sind die Lohnkosten der Schweiz verglichen mit dem Ausland recht hoch und eine das Ausland seit langem stets überragende Lebenshaltung verhindert deren Senkung.

Wie wir weiter oben festgestellt haben, wirken die Arbeitskostenvorteile vor allem dann standortsanziehend, wenn sie die Transportkostennachteile überwiegen, die ein vom Optimum abweichender Standort schafft. Im allgemeinen steigt die Ablenkungsfähigkeit, je grösser die Arbeitsintensität wird. Indessen haben die Arbeitskostenvorteile verschiedener Gegenden während der letzten Jahrzehnte durch die Tarifierung der Arbeitslöhne und durch den gewerkschaftlichen Zusammenschluss der Arbeitnehmer viel an Bedeutung zugunsten verschiedener spezieller Standortsfaktoren verloren. Auch macht sich langsam der Uebergang von der Arbeitskraft zur Maschine doch bemerkbar, indem sich eine Verlagerung von der Arbeits- zur Transportorientierung vollzieht.

Trotz dieser Nivellierungs- und Entwicklungstendenzen bleibt aber der Arbeitskostenvorteil weiterhin attraktiv. Ein Betrieb beispielsweise mit 100 Arbeitern, 9 Arbeitsstunden pro Tag und 300 Arbeitstagen pro Jahr, erspart sich bei einem kleineren Stundenlohn von 10 Rp.

³⁰) Meili A., Präsidialansprache, a.a.O., S.1 ff.

³¹) Keller Th., Das Kapital in der schweizerischen Wirtschaft, in: Die Schweiz als Kleinstaat in der Weltwirtschaft. St.Gallen 1945, S.289.

Fr. 27'000.--, bei 20 Rp. Fr. 54'000.-- und bei 30 Rp. Fr. 108'000.-- jährlich.

Massgebend zur Beurteilung der Arbeitskosten ist ausser den Angebots- und Nachfrageverhältnissen auf dem Arbeitsmarkt sowie der Berücksichtigung gewerkschaftlicher Forderungen vor allem die Lebenshaltung der Bevölkerung. Die Lebenshaltung der bündnerischen Bevölkerung und insbesondere der Bauern war von jeher sehr einfach. Die durch die allgemeine Wirtschaftsstruktur bedingte Arbeitslosigkeit ermöglichte denn auch immer wieder die Einstellung billigster Arbeitskräfte. Von dieser Notlage profitierten die Industriellen zwar nur in bescheidenem Ausmasse; denn nur so ist es erklärlich, dass z.B. ausser der Textilindustrie (Tuchfabrik Truns) nur sehr wenig arbeitsintensive Industrien entstanden. Es ist dies daneben auch ein Indiz für die geringe Wirksamkeit der Arbeitskostenvorteile in unserem Lande.

Eine Umfrage bei verschiedenen Unternehmungen lieferte ferner den Beweis, wonach die Arbeitslöhne, gemessen am schweizerischen Durchschnitt, 10 % bis 15 % tiefer liegen. Der Bündner wäre demzufolge bereit, billiger zu arbeiten als dies in den schweizerischen Wirtschaftszentren der Fall ist. Umgekehrt dürfen trotz der verhältnismässig bescheidenen Lebenshaltung die oft recht hohen Lebenskosten auch in den ländlichen Gegenden nicht übersehen werden. In ausgeprägtem Masse gilt dies für die Kurortzentren und für die Stadt Chur. Indessen nähert sich der Reallohn dank billigeren Wohnungsverhältnissen und der möglichen Selbstversorgung auf dem Lande ungeachtet dieser Tendenzen dem schweizerischen Durchschnittsniveau.

Beurteilung: Steht die Wahl allein zwischen Arbeits- und Transportkostenvorteilen, so fällt der Entscheid in Graubünden eindeutig zugunsten der Transportkostenvorteile aus. Konkreter ausgedrückt: die Arbeitskostenvorteile genügen kaum, um die Transportkostennachteile aufzuwiegen.

B. Spezielle Standortsfaktoren

Nicht nur in Graubünden, sondern in der ganzen Schweiz war die Wasserkraft ursprünglich der wichtigste spezielle Standortsfaktor der Fabrikindustrie. Als die Dampfmaschine in der kohlenarmen Schweiz und die

elektrische Kraftübertragung noch unbekannt waren, übte die Wasserkraft eine grosse standortsanziehende Wirkung aus; denn die Kraftmaterialgebundenheit verlangte den Verzicht auf alle anderen Vorteile.³² Und da das Wasser in Graubünden praktisch eine Ubiquität war, vermochte es zahlreiche kleine Betriebe zu binden.

Mit der Elektrizitätsgewinnung hat das Wasser als Kraftstoff seine ursprüngliche Bedeutung als Standortsfaktor verloren. Im Zusammenhang mit der Entwicklung im Ausbau und in der Verwendung der Wasserkräfte wurde erwähnt, dass Graubünden über ein gewaltiges Potential an Elektrizität verfügt. Es ist deshalb verständlich, wenn in bündnerischen Wirtschaftskreisen immer wieder von einer elektointensiven Industrie die Rede ist.³³ Schon im Jahre 1917 wies Conzetti³⁴ auf gewisse Möglichkeiten der industriellen Verwertung elektrischer Energie in Graubünden hin. Das erste grössere praktische Experiment einer elektointensiven Industrie war dann aber bekanntlich erst die HOVAG. Trotzdem sich seither vor allem die Presse und teils auch anonyme Kreise³⁵ für die Einführung elektointensiver Industrien eingesetzt haben, vermochten sich ausser der HOVAG keine elektointensiven Industrien durchzusetzen.

Die elektrische Energie als Standortsfaktor ist zunächst eine preisliche Frage. Produktion und Konsum elektrischer Energie und damit verbunden der Preis werden durch vier Merkmale bestimmt:³⁶

- a) Konzentration der Produktion in einer Anlage, dem Kraftwerk,
- b) Leichtigkeit des Transportes der Elektrizität,
- c) beliebige Teilbarkeit der Elektrizität für den Verbrauch und
- d) praktische Unmöglichkeit der Speicherung der Elektrizität.

Die Nachfrage ihrerseits bestimmt die Grösse des Produktionsvolumens. Sie beeinflusst damit sowohl den Umfang als auch die Energieverwendung. Nun führte die steigende Nachfrage nach elektrischer Energie während der letzten 25 Jahre zu einer starken Produktionsausdehnung. Der In-

32) Vgl. NBZ 1956 Nr.40, Nr.70, Nr.102.

33) Conzetti A., a.a.O., S.12 ff.

34) Vgl. z.B. Selbsthilfe in Graubünden, herausgegeben von der Arbeitsgemeinschaft zur wahrung und Förderung der Interessen Graubündens, Chur 1956.

35) Brüscheiler C., Industrialisierung und Verstädterung in der Schweiz, in: Die Schweiz als Kleinstaat in der Weltwirtschaft, St.Gallen 1945, S.334 ff.

36) Verband schweizerischer Elektrizitätswerke, Die Elektrizitätsversorgung in unserem Wirtschaftsleben, 1947, S.1.

landverbrauch stieg seit 1930 von 4 Mia. kWh jährlich auf rund 14 Mia. kWh im Jahre 1954. Im besonderen gestaltete sich der Elektrizitätsverbrauch der Schweiz während dieser Periode wie folgt:³⁷

Verbrauchszweige	1930/31 Mio.kWh	in %	1954/55 Mio.kWh	in %
Haushalt, Gewerbe und Landwirtschaft	1'098	27,2	5'101	36,4
Bahnbetriebe	578	14,3	1'215	8,6
Allg. Industrie	745	18,4	2'238	15,9
Chemische, metallurgi- sche und thermische Anwendung	838	20,7	2'790	19,8
Elektrokessel	155	3,8	847	6,0
Verluste, Verbrauch der Speicherpumpen	631	15,6	1'873	13,3

Infolge dieser Entwicklung wurde die Elektrizität im Vergleich zu andern Energieträgern zum wichtigsten Substitutionsgut. Das mag eine Zusammenstellung über die Verwendung der verschiedenen Energieträger in der Schweiz erhellen:³⁸

Energieträger	Rohenergie in Mio.kWh			Prozentuale Verteilung		
	1938	1945	1954	1938	1945	1954
Kohle	23'612	10'107	18'687	57,3	32,3	32,0
Gas	2'650	1'109	2'413	6,4	3,7	4,2
Flüssige Brenn- stoffe	4'506	349	19'032	10,8	1,1	32,6
Holz und Torf	5'038	10'870	5'235	12,2	34,8	9,0
Elektrizität	5'506	8'771	12'953	13,3	28,1	22,2
Total	41'312	31'206	58'320	100,0	100,0	100,0

Seit 1945 hat eine ausserordentlich starke Zunahme des gesamten Rohenergieverbrauchs eingesetzt, die vor allem bei den flüssigen Brennstoffen und bei der elektrischen Energie sichtbar wird. Holz und Gas blieben während der letzten Jahre ziemlich konstant, während der Kohlenverbrauch nach einer anfänglich starken Zunahme, verglichen mit 1938, etwas zurückgegangen ist.

Der Elektrizitätsverbrauch illustriert daneben eine merkliche Zunahme des Verbrauchs im Sektor Haushalt, Gewerbe und Landwirtschaft, sowie in der Industrie. Nun ist auf einzelnen Gebieten die Elektrifizierung sehr weit gediehen, beispielsweise bei der Beleuchtung und bei den Bahnbetrieben. Auf diesen Anwendungsgebieten ist die Zunahme des Energiebedarfs also vom Zuwachs der Bevölkerung, der Entwicklung

37) 38) Töndury G.A., Wasserkraftnutzung und Energiewirtschaft der Schweiz. a.a.O., S.37, S.11.

des Gewerbes, der Industrie und des Verkehrs abhängig.³⁹ Auf allen andern Gebieten dürfte dagegen die weitere Elektrifikation noch lange nicht abgeschlossen sein. Daran ändert auch die zukünftige Verwendung der Atomenergie nichts. Denn die Wasserkraftnutzung erneuert sich stetig und wird von der Natur gewissermassen kostenlos gespendet. Die Rohstoffe der Atomenergie müssen dagegen eingeführt und vermutlich auf recht lange Zeit hinaus teuer bezahlt werden, abgesehen davon, dass die Erzeugung der Atomenergie gegenwärtig noch im Versuchsstadium steckt und eine wirtschaftliche Verwertung frühestens in rund 20 Jahren erwartet wird.

Nun wird der Preis der Energie wie jeder andere Warenpreis durch die Nutzen- und Kostenentschädigungen der Nachfragenden bzw. der Anbietenden bestimmt. Damit die elektrische Energie zu einem standortsanziehenden Faktor wird, muss einmal die Bereitschaft zum Angebot vorhanden sein, oder anders ausgedrückt: es muss die Bereitschaft, bestimmte Mengen an Energie zu einem bestimmten Preis zu verkaufen, gegeben sein. Und weiter: es muss die Nachfrage bzw. die Bereitschaft vorhanden sein, bestimmte Mengen an Energie zu einem bestimmten Preis zu kaufen. Auf Grund der gegenwärtigen Entwicklungstendenzen dürfte der letztere Fall auch in Zukunft gewährleistet sein. Auch das Angebot erscheint gesichert. Dagegen fragt es sich, ob ein tieferer Energiepreis in Graubünden genügen würde, um eine Verlegung verschiedener elektointensiver Industrien zu bewirken; denn ein tiefer Energiepreis, der die Transportkostennachteile zu überbrücken vermag, ist der gegenwärtig einzig praktisch denkbare Fall zum Anreiz einer Standortsverschiebung. Daneben lässt sich theoretisch jener weitere Fall denken, wonach der Energiekonsum an Kohle, Oelen usw., sei es infolge internationaler politischer Störungen oder infolge mangelnder Weltvorräte erheblich eingeschränkt wird, gewisse Gebiete wie beispielsweise Graubünden noch über Vorräte an elektrischen Energien verfügen, die nur unter der Bedingung geliefert werden, dass elektointensive Industrien in jenen Gebieten Zusatzbetriebe errichten. Das wäre natürlich ein möglicher - wirtschaftspolitisch betrachtet - aber nicht wahrscheinlicher Fall.

39) Wir haben uns bereits im einleitenden Teil auf die These gestützt, wonach eine Stagnation der Bevölkerung und der Industrialisierung wenig wahrscheinlich sein wird. Vgl. in diesem Zusammenhang auch Töndury G.A., a.a.O., S.44 ff.

Betrachten wir das Angebot auf Grund der gegenwärtigen Lage unter dem Gesichtspunkt der möglichen Energielieferungen seitens des Kantons, wie sie sich auf Grund der gegenwärtig abgeschlossenen Konzessionsverfahren stellen, so ergibt sich folgende Situation:⁴⁰

	Bezugsrecht in Mio.kWh	approximative Geste- hungskosten in Rp/kWh
Beteiligung des Kantons Graubünden an der Kraftwerke Hinterrhein A.G.	187,5	2,8 bis 3,25
Beteiligung des Kantons an der Kraftwerke Vorderrhein A.G.	85,0	3,25 bis 3,5
Noch nicht konzessionsierte Wasser- kräfte des Vorderrheins bis zur Kantonsgrenze und im Misox	1710,0	1,5 bis 2,5

Diese Gestehungskosten dürfen zwar nicht als endgültig betrachtet werden. Bei den durch den Kanton gesicherten Energielieferungen muss sich der Kanton prozentual zur Bezugsmenge an den Jahreskosten beteiligen. Ferner sind auch höhere Gestehungskosten infolge unvorhergesehener Baukosten möglich. Immerhin scheinen insbesondere die Wasserkräfte des vereinigten Rheins sowie der Unterläufe des Vorder- und des Hinterrheins mittels sog. Laufkraftwerke die Produktion billiger Energien zu gestatten. Nach Niesz⁴¹ ist 1 Kilowattstunde, die durch Laufkraftwerke erzeugt wird, rund dreimal billiger als die Kilowattstunden der Speicherwerke. Die Vorteile Graubündens sind demnach offensichtlich. Einmal haben die durch den Kanton gesicherten Energiemengen einen ansehnlichen Umfang (mit rund 400 Mio. kWh ist die Versorgung mehrerer industrieller Mittelbetriebe gewährleistet, selbst wenn es sich um elektointensive Unternehmungen handelt).⁴² Sodann steht die Beteiligung des Kantons und der Gemeinden am Ausbau der wirtschaftlichsten Wasserkräfte des vereinigten Rheins noch offen. Lässt sich eine Industrie dazu noch in relativ günstiger Verkehrslage wie etwa im Churer-Rheintal nieder, so sollte es dem Kanton infolge des kleineren Verteilungsnetzes doch eher möglich sein, neue Industrien mit Energie unter preislich günstigeren

40) Vgl. Abschiede des Grossen Rates des Kantons Graubünden zu den Volksabstimmungen vom 4.9.1955 und vom 29.4.1956, S.3 ff., S.15 ff.

41) Niesz H., Elektrizitätswirtschaft und Wasserkräfte in der Schweiz, in: Mitteilungen des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätswerke, Heft 2, 1947, S.9.

42) Vergleichsweise möchten wir darauf hinweisen, dass die Stadt Zürich im Jahre 1955 mit mehr als 400'000 Einwohnern und sehr bedeutender Industrie lediglich 883 Mio. kWh verbraucht hat. Vgl. Lardelli A., Ausbau der Wasserkräfte und Verlagerung geeigneter Industrie nach Graubünden, Neue Bündner Zeitung 1956, Nr.250.

Bedingungen zu beliefern als den Kraftwerken, welche die Energien ins Unterland exportieren. Damit würde aber auch eine *conditio sine qua non* hinsichtlich der Energie als potentieller Standortsfaktor erfüllt.

Nun stellt sich als weiteres Problem die nicht uninteressante Frage des Kapitalaufwandes beim Kraftwerkbau und den elektrointensiven Industrien. Die Kraftwerke stellen wohl das extremste Beispiel innerhalb der schweizerischen Wirtschaft dar, in deren Kostengefüge die Arbeitslöhne nur einen verschwindenden Bruchteil der Kapitalkosten ausmacht. Ihr Ausbau bis zu dem hohen Grad, zu dem er heute gediehen ist, war denn auch nur möglich, weil das billige Kapital der einheimischen Wasserkraft eine günstige Wettbewerbsstellung gegenüber konkurrierenden ausländischen Kraftstoffen wie Kohle und Erdöl gestattet hat.⁴³ Darüber hinaus zeichnen sich auch die elektroitensiven Industrien, sei es der chemisch-thermischen oder der metallurgischen Richtung durch einen sehr hohen Kapitalaufwand aus. Diese Sachlage wäre an sich nicht durchaus negativ zu beurteilen. Eine Studie von Lehmann⁴⁴ erbringt aber den Beweis, wonach die kapitalintensiven Betriebe in der Schweiz in hohem Masse zur Agglomeration neigen. Da die Energie leicht transportierbar ist, so bedeutet das nichts anderes, als dass kapitalintensive Betriebe nach Möglichkeit an ihrem alten Standort festhalten, weil auch die Standortsverlegung eines Zusatzbetriebes die Gefahr einer teilweisen Kapitalvernichtung beinhaltet. Als weiteres Merkmal der elektroitensiven Industrien gilt der hohe Anteil qualifizierter Arbeitskräfte und Spezialisten. Es ist dies - wie bereits angedeutet - ein weiteres Postulat, das Graubünden nicht zu erfüllen vermag. Beiden Merkmalen kommt nun eine ausserordentlich hohe Ablenkungsfähigkeit zu. Wenn wir trotzdem die Situation nicht als absolut negativ beurteilen, so ist dies den Auswirkungen der Kapitalkosten als Standortsfaktor schlechthin zuzuschreiben.

während bei einer internationalen Standortswahl die Kapitalorientierung und die Eignung eines Landes hiefür zur Zeit des Aufbaus der grossen schweizerischen Exportindustrien noch eine gewisse Rolle spielte,⁴⁵ indem sich die Kapitalkosten im Sinne der Zinsbedingungen in der Schweiz recht günstig gestalteten, ergeben sich heute innerhalb unseres Landes keine wesentlichen Zinsdifferenzen mehr. In diesem Sinne vermindert sich die standortsanziehende und standortsabstossende Wirkung einer Gegend in der Schweiz erheblich.

43) Keller Th., a.a.O., S.293.

44) Lehmann W., a.a.O., S.155.

45) Keller Th., a.a.O., S.290.

Anders verhält es sich beim Kapitalaufwand im Sinne des Sachkapitals. Zinsersparnisse können nämlich auch durch den geringeren Aufwand an Sachkapital und des Bodens im Sinne der Grundrenten eintreten. Daher rührt auch die Unterscheidung der Kapitalkosten von Weber⁴⁶ in: Sachkapital- und Grundrentenkosten.

Es hält nun allerdings schwer, nachzuweisen, inwiefern die Standortsverlegung einer Zusatzindustrie eines kapitalintensiven Industriebetriebs die Sachkapitalkosten zu heben oder zu senken vermag. Es lässt sich aber ohne weiteres denken, dass die Beibehaltung des alten Standortes bei einem kapitalintensiven Industriebetrieb der Elektrochemie recht viel Vorteile allein in technischer Beziehung schafft. Umgekehrt tritt zwar eine Verminderung der Sachkapitalkosten dann ein, wenn im neuen Gebiete leerstehende Gebäude und dergleichen, sei es zu Produktionszwecken oder als Wohnungsstätten für Arbeiter und Angestellte, vorhanden sind. Diese letztere Möglichkeit ist in Graubünden aber recht beschränkt. Die Stadt Chur stellte wohl in einem einzelnen Fall einem Betrieb, der sich ausserordentlich gut entwickelte, ein leerstehendes Gebäude zur Verfügung.⁴⁷ Es ist dies jedoch ein Einzelbeispiel ohne jeglichen repräsentativen Wert. Von dieser Seite aus könnten, gesamthaft betrachtet, nur schwache Impulse ausgehen; denn als weitere leerstehende Gebäude grösseren Ausmasses kämen in Graubünden lediglich nicht mehr betriebsfähige Hotels in Frage, die sich aber in der Regel in recht schlechter Verkehrslage befinden. Dagegen stellen sich die Grundrentenkosten recht günstig.

Bedenkt man, dass die städtischen Grundrenten den wichtigsten Deglomerationsfaktor darstellen⁴⁸, so darf von dieser Seite her in Zukunft ein Impuls erwartet werden. Graubünden besitzt nicht nur recht viel Land, sondern im Churer-Rheintal, im Domleschg, in der Gruol auch einige hervorragende Industrieareale.⁴⁹ Wenn sich die Bauplatz-

46) Vgl. S.137 ff.

47) Die Stadt Chur stellte der Fabrik Engeli in Chur ein altes Gebäude samt Areal zu günstigen Bedingungen zur Verfügung. Ueberhaupt verdient die weitsichtige Politik der Stadt in industriellen Belangen besondere Erwähnung. Vgl. Der Freie Rätler 1956, Nr.248.

48) Lehmann W., a.a.O., S.155.

49) Diese Regionen besitzen einige gute Areale, die nicht nur relativ leicht zu erschliessen sind, sondern darüber hinaus auch eine weitere bauliche Entwicklung niedergelassener Unternehmungen gewährleisten, sofern die Areale einigermaßen planmässig erschlossen werden. Auch das Problem der Anschlussgeleise für den ausser- und innerbetrieblichen Verkehr liesse sich in diesen Regionen relativ leicht lösen. Vgl. Fahm J., Bahntransportfragen der Unternehmung, in: Die Unternehmung, Zeitschrift für Betriebswirtschaft und Organisation, 1951, S.173 ff.

frage bzw. der Faktor Boden in Graubünden in diesen Gegenden gegenwärtig nicht einfach gestaltet, weil noch recht viele Gemeinden nicht bereit sind, unbenützte, geeignete Grundstücke zu attraktiven Preisen zur Verfügung zu stellen,⁵⁰ so mag diese Erscheinung teils auf das tief verankerte Eigentumsbewusstsein des Bündners zurückzuführen sein. Andernteils trägt an diesem Zustand aber gewiss auch eine mangelnde oder unzweckmässige Aufklärung, verbunden mit einer latenten Interesselosigkeit seitens der Gemeinden und ihrer verantwortlichen Behörden Schuld. Wir betrachten es als selbstverständlich, dass der Boden im Hinblick auf die Industrie weder als kommunale Finanzquelle noch als unveräusserlich betrachtet werden darf.⁵¹

Weder die Grundrentenkosten noch die Sachkapitalkosten beeinflussten zwar während der Frühzeit der industriellen Entwicklung und der eigentlichen Konsolidierungsphase die Industrie in Graubünden in sichtbarem Ausmasse. Ausser in einigen einzelnen Fällen war dieser spezielle Kostenvorteil nie sehr bedeutend. Auch muss an dieser Stelle noch einmal darauf hingewiesen werden, dass andere Kantone inbezug auf wirtschaftliche Kontaktzonen günstiger liegen als Graubünden und zudem bereit wären, Land kostenlos abzutreten. Trotzdem kommt den Faktoren Grundrenten und Energie in Graubünden die höchste Attraktionskraft zu. wenn sie zusammen bis heute vielleicht auch noch nicht inünschbarem Ausmass zur Geltung kamen, so besteht kein Grund zur Ablehnung dieser Tatsache. Denn der gesamte Industrialisierungsvorgang erscheint auch auf weite Sicht noch nicht abgeschlossen zu sein.

Zu den speziellen Standortsfaktoren gehört schliesslich auch die günstige Steuerlage eines Gebietes.⁵² Die allgemeine Steuer-

50) Vgl. Calonder G., Zur Einführung neuer Industrien in Graubünden, Neue Bündner Zeitung 1955, Nr.37.

51) Der Vergleich städtischer und ländlicher Grundrenten zeitigt frappante Unterschiede. In Zürich wurden nach privater Aussage bis zu Fr. 5000.-- pro m2 bezahlt. Demgegenüber schwankt der Preis pro m2 in der Gemeinde Bonaduz, also in einer möglichen Industriegegend, gemäss Aussage der Gemeindekanzlei lediglich zwischen Fr. 1.50 und Fr. 8.--. Trotz dieser eklatanten Unterschiede müssen die Gemeinden darnach trachten, den Boden zu günstigsten Bedingungen abzutreten, selbst wenn sie zusätzliche Entschädigungen an Private ausrichten müssen; denn nur auf diese Weise kann der besseren Lage verschiedener Konkurrenzstandorte anderer Kantone begegnet werden.

52) Weber reiht die Steuern unter die allgemeinen Geldunkosten ein. In der graphischen Darstellung S.139 haben wir die Steuern unrichtigerweise unter dem Begriff Kapitalkosten aufgeführt, obwohl die allgemeinen Geldunkosten keine Kapitalkosten im weber'schen Sinne darstellen. Trotzdem gehören Steuern u.E. zu den Kapitalkosten i.w.S. Es wäre deshalb vielleicht richtiger, die Sachkapitalkosten, Grundrentenkosten, Steuern usw. unter dem Begriff "Finanzen" zu subsumieren.

kraft Graubündens beruht vorwiegend auf den durch den Fremdenverkehr stimulierenden Wirkungen auf die von ihm abhängigen Erwerbsgruppen. Die Industrie vermag zwar die individuelle Steuerkraft der natürlichen Personen in den von ihr beeinflussten Gebieten über die der ausgesprochen landwirtschaftlichen Regionen zu heben, doch ist sie zu schwach vertreten, als dass sie die steuerlichen Verhältnisse des Kantons wesentlich ändern könnte. Mit dieser Feststellung wird die Tatsache erhärtet, wonach in Graubünden die Steuern recht hoch sind.

Nun spielt allerdings für die mögliche Niederlassung neuer industrieller Unternehmungen nicht die Steuerkraft an sich, sondern die kantonale und kommunale Veranlagung die ausschlaggebende Rolle. Hierin liegt auch die abstossende Wirkung der bündnerischen Steuerverhältnisse. Vergleichsweise stellen wir die steuerliche Belastung der Erwerbenden und des Vermögens in einigen Orten der Schweiz gegenüber:

STAATS- UND GEMEINDESTEUER 53

Steuerbelastung des Einkommens unselbständig Erwerbender 1954
in Franken bei einem Arbeitseinkommen von

	4000	in %	9000	in %	15000	in %	50000	in %
Aarau	108	2,7	544	6,0	1'193	8,0	6'369	12,7
Appenzell	101	3,1	577	6,4	1'457	9,7	7'124	14,2
CHUR	184	4,6	940	10,4	2'228	14,9	9'710	19,4
DAVOS	181	4,5	976	10,8	2'337	15,6	10'254	20,5
Frauenfeld	85	2,1	503	5,6	1'342	8,9	8'351	16,7
Glarus	34	0,9	312	3,5	992	6,6	7'873	15,7
Herisau	72	1,8	501	5,6	1'437	9,6	6'871	13,7
Korschach	99	2,5	528	5,9	1'373	9,2	7'832	15,7
St.Gallen	107	2,7	578	6,4	1'505	10,0	8'588	17,2
Schaffhausen	98	2,4	568	6,3	1'330	8,9	6'443	12,9
Winterthur	103	2,6	599	6,6	1'526	10,2	10'264	20,5
Zürich	91	2,3	534	5,9	1'365	9,1	9'193	18,4

Steuerbelastung des Vermögens und Vermögensertrages 1954 54
Staats- und Gemeindesteuern eines Verheirateten ohne Kinder in Franken
bei einem Vermögen von ... (Rendite der Wertschriften 4 %)
Steuerbelastung des Vermögens in % des Vermögensertrages

	50000	in %	100000	in %	500000	in %	1000000	in %
Aarau	203	10,1	512	12,8	4'026	20,1	10'203	25,5
Appenzell	468	23,4	1'020	25,5	6'908	34,5	13'808	34,5
CHUR	380	19,0	980	24,5	8'215	41,1	18'187	45,5
DAVOS	388	19,4	1'006	25,1	8'587	42,9	19'067	47,7
Frauenfeld	201	10,0	541	13,5	4'506	22,5	11'468	28,7
Glarus	464	23,2	961	24,0	5'766	28,8	12'816	32,0
Herisau	330	16,5	702	17,6	5'539	27,7	11'720	29,3
Korschach	230	11,5	521	13,0	4'878	24,4	11'307	28,3
St.Gallen	251	12,5	571	14,3	5'349	26,7	12'399	31,0
Schaffhausen	228	11,4	927	23,2	7'301	36,5	16'571	41,4
Winterthur	184	9,2	492	12,3	4'685	23,4	12'551	31,4
Zürich	163	8,1	439	11,0	4'195	21,0	11'241	28,1

Diese Vergleichstabellen bedürfen keiner weiteren Erklärung. Der Kanton Graubünden liegt steuermässig sehr ungünstig. Natürlich variiert die Steuerbelastung von Gemeinde zu Gemeinde. Wichtig ist vor allem die Steuerveranlagung in industriell möglichen Gebieten. Der mittlere Steuersatz der für Industrien hauptsächlich in Frage kommenden 17 Gemeinden wie etwa Malenfeld, Malans, Grüsch, Schiers, Igis, Zizers, Untervaz, Trimmis, Chur, Domat/Ems, Bonaduz, Rhäzüns, Rothenbrunnen, Rodels, Cazis, Thusis und Ilanz beträgt für das Jahr 1956 annähernd 90 % der Kantonssteuern.⁵⁵ Die Steuerbelastung dieser Gemeinden weicht damit nur unwesentlich von den Churer Steuerverhältnissen ab. In diesem Ausmass wirken die Steuern einfach prohibitiv.

Das kantonale Steuergesetz weist allerdings zweckmässige Ergänzungsbestimmungen für neue Industrien auf. In Art. 108 des Steuergesetzes wird bestimmt: "Der Kleine Rat kann im Interesse der bündnerischen Volkswirtschaft bei Ansiedlung neuer Industrien einschliesslich neuer Kraftwerke Steuererleichterungen für längstens fünf Jahre gewähren."⁵⁶

Es ist klar, dass sich infolge der bündnerischen Mehrbelastung die Lage gegenüber Konkurrenzstandorten verschlechtert und dass deshalb derartige Bestimmungen erforderlich sind. Ebenso zwingend erscheint aber auch die Folgerung, wonach die bündnerischen Steuerverhältnisse eine extensive Interpretierung dieser Bestimmung verlangen.⁵⁷ Steuererleichterungen sollten nicht nur neuen, sondern auch bestehenden Betrieben eingeräumt werden, sofern sich diese jeweils bereit erklären, die Gewinne zur Vergrösserung ihres Produktionspotentials zu verwenden. Ferner darf nicht übersehen werden, dass nicht allein die Steuerpolitik gegenüber den Unternehmungen, sondern auch die allgemeine Steuerveranlagung bei der Beurteilung der bündnerischen Steuer-Situation ins Gewicht fällt.

Aus diesen Gründen verlangen die bündnerischen Steuerverhältnisse gebieterisch eine fortschrittliche Politik seitens des Kantons und der Gemeinden und ihrer Organe.

53) Stat. Jahrbuch 1954, S. 451 ff.

54) Zusammengestellt nach: Stat. Jahrbuch 1954, S. 454 ff.

55) Abschied des Grossen Rates des Kantons Graubünden zur Volksabstimmung vom 30.9.1956, S. 10.

56) Steuergesetz für den Kanton Graubünden vom 16. Dezember 1945, rev. am 30. März 1952.

57) Nach Calonder wurden bis zum Jahre 1953 in 13 Fällen neu angesiedelten Betrieben Steuererleichterungen gewährt. Vgl. NBZ 1855, Nr. 37.

Die Frage, inwieweit sich das Holz als zweit - wichtigster Rohstoff Graubündens als spezieller Standortsfaktor auszuwirken vermag, hängt auch in Zukunft im wesentlichen vom Stand der Holzchemie ab.⁵⁸ Wie bereits an anderer Stelle betont wurde, schuf der Standortsfaktor Holz zusammen mit der Wasserkraft die natürlichen Voraussetzungen zu einer Agglomeration erster und zweiter Stufe (Sägerei - Schreinerei - Holzbaugeschäft). Beim Rohstoff Holz ist auf Grund der Transportkostelage in dieser Beziehung sowohl in betriebswirtschaftlicher und volkswirtschaftlicher Hinsicht auch weiterhin eine günstige Weiterentwicklung geboten. Der Vollständigkeit halber lassen wir hier noch eine Gegenüberstellung der Transportkosten für Blockholz und Fichtenbretter folgen. Sie beweist, dass sich die Verkehrslage inbezug auf die Holzverarbeitung in Graubünden in günstigen Grenzen hält.⁵⁹

Bestimmungsort Zürich HB	Blockholz pro to Tarifklasse 9	Fichtenbretter pro to Tarifklasse 8
Abgangsort	in Franken	
Klosters	17.--	18.60
Ilanz	16.50	18.10
Scuol	23.90	26.--
Grüsch	13.--	14.40

Da es sich beim Blockholz um Gewichtsverlustmaterialien handelt (ungefähr 30 % des Blockholzes können nicht zu Brettern verarbeitet werden und verbleiben somit als Abfälle), erweist sich Graubünden angesichts der geringen Transportkostendifferenzen hinsichtlich der Holzverarbeitung als Standortoptimum, unter der Voraussetzung natürlich, dass die betrieblichen Leistungen den Anforderungen des Handels genügen. Der vermehrte Einschnitt von Holz und dessen weiterverarbeitung im Kanton ist deshalb nicht nur zu verantworten, sondern es sollte für die Gemeinden geradezu eine Pflicht sein, die örtlichen Betriebe in erhöhtem Masse mit Blockholz zu beliefern. Dies letztere sollte selbst dann der Fall sein, wenn das Gemeinwesen eine bescheidene Einbusse am Gewinn der Holzverkäufe erleidet. Denn u.E. wenden sich die Vorteile des Strebens nach höchstmöglicher Wirtschaftlichkeit und grösstmöglichen Gewinnen durch die öffentlichen Gemeinwesen überall dort in ihr Gegenteil, wo ihre Handlungsweise das ihnen gesetzte volkswirtschaftliche Ziel gefährdet, indem die durch das Gewinnstreben verursachten Verluste an anderer Stelle der Wirtschaft die erzielten Gewinne überragen.⁶⁰

58) Vgl. unsere Ausführungen über Forstwirtschaft, S.51 ff.

59) Nach Angaben des Tarifbureaus der RhB.

60) Vgl. Keller Th., Gewinn und Gemeinwohl als Ziele der wirtschaftlichen Tätigkeit öffentlicher Gemeinwesen, in: Individuum und Gemeinschaft, St.Gallen 1949, S.263 ff.

C. Zusammenfassung

Versuchen wir, die wesentlichen Punkte der standortsmässigen Tendenzen und Erscheinungen in knappster Form zusammenzufassen, so ergibt sich folgendes Bild:

1. Die Transportkostennachteile überschatten und beeinflussen das gesamte bündnerische Wirtschaftsleben. Die durch sie geschaffene Ausgangsbasis wird durch die hohe steuerliche Belastung verschlechtert. Umgekehrt erwiesen sich die Arbeitskostenvorteile, die Grundrenten und unter bestimmten Voraussetzungen auch die elektrische Energieerzeugung als günstig. In welchem Ausmasse sie die negativen Faktoren auszugleichen und aufzuheben vermögen, hängt im wesentlichen vom Gewinnstreben der öffentlichen Gemeinwesen und von der geistigen Einstellung ihrer Organe ab.
2. Die natürlich-technischen, die strukturellen und soziologischen Faktoren sind zum überwiegenden Teil negativ zu beurteilen. Auch bei ihnen ist eine Aenderung nur durch eine weitsichtige Einstellung und Handlungsweise sowohl Privater als auch der öffentlichen Gemeinwesen zu erwarten.⁶¹
3. Die Agglomeration findet sich - abgesehen von wenigen Einzelbeispielen - nur bei den materialorientierten Betrieben der Holzindustrie. Die Voraussetzungen zur Intensivierung dieser Tendenz liegen ebenfalls im Bereich der öffentlichen Hand.
4. Graubünden weist verschiedene Industrieareale auf, die sich - unter Beachtung der weiter oben angebrachten Voraussetzungen - nicht schlechter als andere Gegenden des Landes zum Industriestandort eignen.
5. Der Grad der Industrialisierung ist in dauerndem Wachsen begriffen. Dabei erscheint die Degglomeration als allgemeine Tendenz von geringer Bedeutung, für einzelne Industrien und Betriebe aber von erheblicher Wichtigkeit. Das bedeutet nichts anderes, als dass die Industrialisierung in den Industrie-Kantonen rascher vor sich geht als in den von der Industrie noch wenig berührten Kantonen. Graubünden muss deshalb seine Industriepolitik in verstärktem Masse auf

61) Vgl. Zusammenfassende Betrachtung zur wirtschaftlichen Grundstruktur S.72 ff.

die Deglomerationsfaktoren ausrichten. Als wichtigster Deglomerationsfaktor tritt die städtische Grundrente in Erscheinung. Die elektrische Energie kann dagegen nur unter ganz bestimmten Voraussetzungen zu einem Deglomerationsfaktor werden.

6. Der Grad der Mechanisierung der Industrie ist in starkem Zunehmen begriffen. Dieser Vorgang führt zwar zu einer Verschiebung der Arbeitskostenvorteile zugunsten der Transportkostenvorteile. Er verspricht aber in gleichem Ausmasse einen zunehmenden Mehrverbrauch an elektrischer Energie. Eine steigende Nachfrage erscheint deshalb gesichert.

SCHLUSSWORT

Die Industrie Graubündens spiegelt in hohem Masse die Eigentümlichkeiten der Geschichte sowie der besonderen Lage des Landes wider. Die wirtschaftliche und kulturelle Mannigfaltigkeit ist nun einmal rätische Eigenart. Sie ist aber zugleich Akkord, dessen Zusammenklang Wohllaut sein möchte. Die Verwirklichung dieses Zieles scheiterte in der Vergangenheit jedoch vielfach an der Divergenz der Meinungen und Interessen. Zwar vermochten Idee und sittliche Tat das geschichtliche Werden zu binden und auf ein politisches Ziel auszurichten. Dieser Zielbewusstheit verdankt Graubünden letztlich die Angliederung des Kantons an die Eidgenossenschaft. Auf dem Gebiete des wirtschaftlichen Geschehens mangelte es aber verschiedentlich am Geiste der Zusammenarbeit. Dadurch wurde das Handeln im Bereich der Wirtschaft stark beeinträchtigt.

In diesem Zusammenhang gestatten wir uns, noch eine ausserökonomische Frage zu berühren, deren Beantwortung nicht mit der erforderlichen Objektivität erfolgen kann. Trotzdem sollte sie Anlass zur Besinnung sein. Die Frage lautet einfach: Sind ausschliesslich die hohen Lasten für das grösste Strassennetz der Schweiz, die Verschuldung bzw. die hohen Tarife der Rhätischen Bahn usw. für die wirtschaftliche Rückständigkeit verantwortlich? Oder: Fehlt es an eidgenössischem Solidaritätsgefühl in Form von Subventionen? Dass die enormen Lasten des Kantons ein schweres Handikap für die bündnerische Wirtschaft im allgemeinen und für die Industrie im besonderen darstellen, bedarf keines eingehenden Nachweises. Bestimmt wurden auch schon grosse Anstrengungen unternommen, um die Wirtschaft zu beleben. Auch zeigten unsere Ausführungen, dass es schwer hält, in Graubünden Fabrikationsbetriebe mit einer grösseren Belegschaft einzuführen. Indessen bestehen ebenso bestimmt die Voraussetzungen für kleine, guteingerichtete Betriebe im Rahmen industrieller Heimarbeit. Es wäre deshalb wünschbar, die private Initiative in dieser Beziehung in vermehrtem Masse zu fördern und zu unterstützen. Einmal erfordern derartige Projekte nicht grosser Subventionen und sodann würde die industrielle

Heimarbeit eine raschere Anpassung des Lebens- und Arbeitsrhythmus der Bergbevölkerung an die Intensität der Industrie- und Handelszentren gestatten.

Die einzelnen Ergebnisse wurden jeweils am Ende eines Abschnittes in zusammenfassender Form dargelegt, so dass sich eine nochmalige Aufzählung erübrigt. Daneben ist die Frage berechtigt, ob diese Erkenntnisse neu seien. Zweifellos trifft dies nur für die wenigsten Gedankengänge zu. Zweck der Arbeit war unter anderem aber auch, diesen "bekannten Tatsachen" den Ruf der blossen Vermutung zu nehmen und durch eine neue Beleuchtung nachzuweisen, ob diese Vermutungen zu Recht bestehen oder nicht. Zu dieser Frage gesellt sich die nach der Bedeutung der einzelnen Ergebnisse. Ueberblicken wir noch einmal die verschiedenen Aspekte der Industrialisierung, so fällt doch auf, dass, gesamthaft betrachtet, in der kleinen, rohstoffarmen Schweiz den generellen Standortfaktoren und unter diesen der Material- und Transportorientierung im Vergleich zu andern Ländern nur eine relativ geringe Bedeutung zukommt. Vielmehr waren es seit jeher soziologische und gesellschaftlich-strukturelle Faktoren, wie etwa die Risikofreudigkeit der Unternehmer und der hohe Leistungswille der Arbeiterschaft - also Faktoren der Industrialisierungsbereitschaft der Bevölkerung - welche die Schweiz zu einem Industrieland stempeln.

Auf das Beispiel Graubündens übertragen bedeutet dies: Sofern es gelingt, die Industrialisierungsbereitschaft von Volk und Behörden zu fördern, so ist nicht einzusehen, weshalb sich Graubünden nicht zum Industriestandort eignen sollte. Ausdruck der Industrialisierungsbereitschaft ist letztlich auch die Verwendung der Elektrizität, die Festlegung der Steuern, die Gestaltung der Bodenpreise und die Abtretung des Bodens.

Wir vertreten die Ansicht, dass Industrie und Fabrik zu den Menschen kommen müssen und nicht umgekehrt. Um dieser Forderung entsprechen zu können, wird es sich als notwendig erweisen, alle zur Verfügung stehenden Mittel für die Ausbildung der Jugend einzusetzen, damit sie im Sinne qualifizierter Arbeitskräfte an der Industriearbeit mitwirken kann. Graubünden fehlt es nicht an Hilfsarbeitern, sondern an ausgebildeten Leuten. Die Ausbildung von jungen Menschen muss selbst auf die Gefahr hin unterstützt werden, dass vorläufig noch weitere im Kanton ausgebildete Arbeitskräfte ihre Heimat verlassen.

Mit den eben angeführten Ueberlegungen sind wir weit davon entfernt, die Industrialisierung nur als einseitige Wirkung genereller Standortsfaktoren zu sehen. Wir erachten deshalb den Zweck der Arbeit als erreicht, wenn es uns erstens gelungen ist, gewisse Zusammenhänge und Aspekte der Industrialisierung und ihrer Auswirkungen verständlich zu machen und zweitens, wenn diese oder jene Ueberlegung, die wir im Verlaufe der Untersuchung erwähnten, dazu beiträgt, eine Fehlleitung von Kapital zu verhindern.

Literatur- und Quellenverzeichnis

I. Literatur

- Amonn A., Volkswirtschaftliche Grundbegriffe und Grundprobleme, 2. Auflage, Bern 1944.
- Aschinger F., Indien-Pakistan-Irak, Entwicklungsprobleme, Zürich 1950.
- Bavier J.B., Die Zukunftsaufgaben der bündnerischen Waldwirtschaft, Beiheft zur Zeitschrift "Bündnerwald", Organ des bündnerischen Forstvereins und der Selva (in der Folge nur "Bündnerwald" zit.), Chur 1951.
- Bavier J.B., Auer C., Bestand und Struktur der bündnerischen Sägerei-Industrie, in: "Bündnerwald", Heft Nr.2, Chur 1952.
- Bébié O., Der Zusammenbruch der Stickereiindustrie und der Aufbau der neuen Industrie in der Ostschweiz, Diss., Zürich 1939.
- Bernasconi S., Die schweizerische Cellulose-Industrie unter besonderer Berücksichtigung der Rohstoffbeschaffung, Diss., Bern 1950.
- Branger E., Clavuot A., Conrad H., Lang E., Wohler A., 50 Jahre Rhätische Bahn, Festschrift 1889 - 1939, Davos 1939.
- Brüschweiler C., Industrialisierung und Verstädterung in der Schweiz. in: Die Schweiz als Kleinstaat in der Weltwirtschaft, Veröffentlichungen des Schweizerischen Instituts für Aussenwirtschafts- und Marktforschung an der Handels-Hochschule St.Gallen, St.Gallen 1945.
- Bündner Bauernverband, Jahresberichte.
- Cadisch J., Streckeisen A., Geologisches Panorama von der Weissfluh bei Davos, herausgegeben von der Naturforschenden Gesellschaft Davos, Davos 1950.
- Conzetti A., Zur Industriefrage in Graubünden, herausgegeben vom Bündn. Ingenieur- und Architekten-Verein, Chur 1917.
- Dändliker K., Geschichte der Schweiz, III.Bd., Zürich 1895.
- Debes R., Der Gemeinschaftsgedanke in Beruf und Betrieb, in: Individuum und Gemeinschaft, Festschrift der Handels-Hochschule St.Gallen, St.Gallen 1949.
- Denoth C., Die bündnerischen Zölle und Gefälle von der Mediation bis zu ihrer Ablösung, Diss., Zürich 1929.
- Dolf W., Die ökonomisch-patriotische Bewegung in Bünden, Diss., Aarau 1943.
- Eucken W., Die Grundlagen der Nationalökonomie, IV.Auflage, Berlin-Göttingen-Heidelberg 1950.
- Fahm J., Bahntransportfragen der Unternehmung, in: Die Unternehmung, Zeitschrift für Betriebswirtschaft und Organisation, 5.Jahrgang 1951.
- Forrer J., Geschichte und Aufbau der Braunviehzucht des Kantons Graubünden, Diss., Chur 1938.
- Fümm S., Ueber Masse und Gewichte im alten Graubünden, in: Bündnerisches Monatsblatt (in der Folge BMBL. zit.), Zeitschrift für bündnerische Geschichte, Landes- und Volkskunde, Chur 1949.

- Gadient A., Waldwirtschaft, Alkoholpolitik und Holzverzuckerung, in: "Bündnerwald", Heft Nr.2, Chur 1950.
- Berg und Tal, Stadt und Land, Separatabdruck der Neuen Bündner Zeitung, Chur 1952.
- Graubündner Kantonalbank, Jahresberichte.
- Gurtner H., Die Ertragswirtschaft der Kurorte und des Hotelgewerbes in Graubünden, in: Zeitschrift für Volkswirtschaft und Statistik, Bern 1940.
- Hill W., Die Industrialisierung der Agrarstaaten und ihre Rückwirkungen auf die europäische Textilindustrie, Diss., HHS, St.Gallen 1952.
- Holzverzuckerungswerke Domat/Ems, Geschäftsberichte, Präsidialadressen, Vernehmlassungen, Statistische Unterlagen.
- Hoppeler W., Die Bündner Holzspanplatte Homoplax, in: "Bündnerwald", Heft Nr.5, Chur 1956.
- Jöhr W.A., Theoretische Grundlagen der Wirtschaftspolitik, Bd.I., St.Gallen 1943.
- Das Problem der Wirtschaftsordnung, in: Individuum und Gemeinschaft, Festschrift, St.Gallen 1949.
 - Die Nachkriegsdeflation, St.Gallen 1945.
- Jüngling A., Die gemischtwirtschaftlichen Unternehmungen in der schweizerischen Elektrizitätswirtschaft, Diss., HHS, St.Gallen 1948.
- Keller Th., Die wirtschaftliche Bedeutung der inländischen Treibstoff-Fabrikation in der Schweiz, St.Gallen 1952.
- Das Kapital in der schweizerischen Wirtschaft, in: Die Schweiz als Kleinstaat in der Weltwirtschaft, St.Gallen 1945.
 - Gewinn und Gemeinwohl als Ziele der wirtschaftlichen Tätigkeit öffentlicher Gemeinwesen, in: Individuum und Gemeinschaft, Festschrift, St.Gallen 1949.
- Kiebler K., Unsere Südtäler, ihr Klima und ihre landwirtschaftlichen Verhältnisse, BMBL., Chur 1915.
- Kneschaurek F., Der Einfluss der Bevölkerungsentwicklung auf die Wirtschaftslage der Schweiz in den nächsten 10 bis 15 Jahren, in: Industrielle Organisation, Heft Nr.2, 1956.
- Küng E., Der Interventionismus, Bern 1942.
- Kuntschen F., Wasserkraftnutzung und Verwendung der elektrischen Energie im Kanton Wallis, Separatabdruck aus: Wasser und Energie-wirtschaft, herausgegeben vom Schweizerischen Wasserwirtschaftsverband, Heft Nr.5-7, Zürich 1955.
- Lehmann W., Die Entwicklung der Standorte der schweizerischen Industrien seit Ende des 19. Jahrhunderts, Diss., Zürich 1952.
- Liver P., Die Bündner Gemeinde, in: BMBL., Chur 1941.
- Die Bündner Gemeinde, in: BMBL., Chur 1947.
 - Vom Feudalismus zur Demokratie in den graubündnerischen Hinterrheintälern, 59.Jahresbericht der Historisch-Antiquarischen Gesellschaft von Graubünden, Chur 1930.
- Lisowsky A., Grundprobleme der Betriebswirtschaftslehre, Ausgewählte Schriften, St.Gallen 1954.

- Manatschal F., Graubünden seit 1815, in: Bündnergeschichte, Chur 1902.
- Marbach F., Zur Frage der wirtschaftlichen Staatsintervention, Bern 1950.
- Mäurer J., Billwiller R., Hess C., Das Klima der Schweiz, Frauenfeld 1909.
- Munk T., Le débat sur le libre échange et le protectionnisme à la lumière des structures nationales, Thèse, Genève 1953.
- Oswald W.L., Das Treibstoffwerk in Ems, Vervielfältigung, überreicht den Mitgliedern der Geschäftsprüfungskommission des Kantons Graubünden am 26.8.1942.
- Pieth F., Bündner Geschichte, Chur 1945.
- Hundert Jahre Gemeinnützige Gesellschaft des Kantons Graubünden 1847 - 1947, Chur 1947.
- Pieth F., Hager K.P., Carnot M., Pater Placidus a Spescha, Sein Leben und seine Schriften, Bümpliz-Bern 1913.
- von Planta A.R., Ueber die landwirthschaftlichen und gewerblichen Verhältnisse der Alpenschweiz mit besonderer Rücksicht auf Graubünden, Abdruck aus den Verhandlungen der schweizerischen gemeinnützigen Gesellschaft, Chur 1850.
- Plattner P., Die Geschichte des Bergbaues der östlichen Schweiz, Chur 1878.
- von Rechenberg P., Die Staatssteuern des Kantons Graubünden seit 1913, Diss., Zürich 1950.
- Russenberger, Die Auswirkungen der Industrialisierung von Agrarländern auf Industrie-Exportstaaten, Veröffentlichungen der HRS, Reihe A, Heft 20, St.Gallen 1949.
- Rutz K., Staatliche Subventionen an private Unternehmungen, Diss., Zürich 1952.
- Ryser W., Imboden A., Die Bevölkerungsentwicklung im schweizerischen Berggebiet seit 100 Jahren, in: Schweizerische Zeitschrift für Volkswirtschaft und Statistik, Bern 1953.
- Schmid M., Die Bündner Schule, Zürich 1942.
- Die kulturpolitische Lage Graubündens, Chur 1947.
 - Eine bündnerische Fabrikstatistik vom Jahre 1861, in: BMBL., Chur 1915.
- Schmid M., Meuli H., Bekanntes und unbekanntes Graubünden, Chur 1953.
- Sombart W., Der moderne Kapitalismus, 3 Bände, München und Leipzig 1919 und 1928.
- Sprecher G., Die wirtschaftliche und finanzielle Entwicklung der Bündner Gemeinden, Diss., Chur 1942.
- von Sprecher J.A., Kulturgeschichte der Drei Bünde, herausgegeben von Jenny R., Chur 1951.
- Theobald G., Das Bündner Oberland, Chur 1861.
- Theus A., Systematische Untersuchungen der bündnerischen Bevölkerungsverschiebungen, deren Ursachen und Folgen, Diss., Chur 1938.
- Töndury G.A., Studie zur Volkswirtschaft Graubündens, Samedan 1946.
- Wasserkraftnutzung und Energiewirtschaft der Schweiz, herausgegeben vom Schweiz. Wasserwirtschaftsverband, Schrift Nr.33, Zürich 1956.

- Trachsel C.F., Die Münzen und Medaillen Graubündens, Berlin 1866, Lausanne 1896 und 1898.
- Tromp H., Der Standort der Sägerei, Diss., HHS., St.Gallen 1947.
- von Tscharnher J.K., Der Kanton Graubünden, historisch, statistisch, geographisch, dargestellt für einheimische und fremde Reisende, Chur 1842.
- Valär M., Die Beziehungen Graubündens zur Eidgenossenschaft bis zum Wienerkongress, in: Bündnergeschichte, Chur 1902.
- Valär M., Die Geschichte des Churer Stadtrates 1422 - 1922, Chur 1922.
- Zur Geschichte von Handwerk und Gewerbe in der Stadt Chur vom Mittelalter bis in die neueste Zeit, Chur 1924.
- Valentin R.R., Ueber bündnerische Industrie, in: BMBL., Chur 1871.
- Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke (VSE), Mitteilungen.
- Verband Ostschweiz. Landwirtschaftlicher Genossenschaften (V.O.L.G.), Jahresberichte.
- Wassali F., Bericht über die landwirtschaftlichen und gewerblichen Ergebnisse des Jahres 1870, in BMBL., Chur 1871.
- Weber A., Ueber den Standort der Industrien, Tübingen 1909.
- Weisz L., Studien zur Handels- und Industriegeschichte der Schweiz, 2 Bände, Zürich 1938.
- Werner J., Wohlstand, Freiheit und Gerechtigkeit, Ihre Verwirklichung als Problem der Wirtschaftspolitik, Diss., HHS., St.Gallen 1951.
- Winkelmann H.G., Das Brennholz, in: Der Schweizerische Wald, Landschaften und Bauten, Bd.II., Basel-Rickenbach-Olten 1942.
- Zentralbüro für Landesplanung, Gutachten über die möglichen volkswirtschaftlichen Auswirkungen der Hochrheinschiffahrt, 2 Bände, 1952.
- Zimmerli E., Zur Geschichte des Bergbaus am Silberberg im 19.Jahrhundert, in: BMBL., Chur 1937.

II. Quellen

- Abschiede des Grossen Rates.
- Amtliche Stenographische Bulletins der Bundesversammlung.
- Botschaften des Bundesrates an die Bundesversammlung.
- Botschaften und Berichte des Kleinen Rates an den Grossen Rat.
- Eingaben des Kleinen Rates von Graubünden an den schweizerischen Bundesrat.
- Der Freie Rätler, Chur, Organ der freisinnigen Partei Graubündens.
- Kantonsverfassung des Kantons Graubünden.
- Landesberichte des Kantons Graubünden.
- Neue Bündner Zeitung, Chur, unabhängig demokratisches Organ (Demokratische Partei).
- Neue Zürcher Zeitung, Zürich.
- Schweizer Lexikon in sieben Bänden, Zürich 1947.
- Statistische Jahrbücher der Schweiz, herausgegeben vom Eidgenössischen Statistischen Amt.
- Statistische Quellenwerke der Schweiz, herausgegeben vom Eidgenössischen Statistischen Amt.
- Steuergesetz des Kantons Graubünden.

Abkürzungen

AG	=	Aktiengesellschaft.
BMBL	=	Bündnerisches Monatsblatt, Zeitschrift für bündner. Geschichte, Landes- und Volkskunde.
GV	=	Generalversammlung.
HOVAG	=	Holzverzuckerungs A.G. Domat/Ems.
kWh	=	Kilowattstunde, Masseinheit der elektrischen Energie. Eine kWh entspricht der Arbeit von 367'000 mkg. Das ist die Arbeit, die m3 Wasser (1000 kg) über 367 m Gefällshöhe leisten kann.
PS	=	Pferdestärke, Masseinheit der mechanischen Leistung. 1 PS ist die Arbeit, die in einer Sekunde 75 kg 1 m hoch (oder 1 kg 75 m hoch) zu heben vermag. Die Beziehung zwischen der mechanischen Leistung PS und der elektrischen Leistung kW (Kilowatt) besteht darin, dass die erzeugte mechanische Arbeit in PS, in elektrische Energie umgewandelt wird. Entsprechend ist 1 kW = 1,36 PS oder 1 PS = 0,735 kW.
NBZ	=	Neue Bündner Zeitung, Chur.
NZZ	=	Neue Zürcher Zeitung, Zürich.
RhB	=	Rhätische Bahn.
SBB	=	Schweizerische Bundesbahnen.

Die Abkürzungen für Masse, Gewichte und Zahlen entsprechen dem allgemeinen Gebrauch. Dasselbe gilt im wesentlichen auch für einzelne Wort- und Ausdrucksabkürzungen wie etwa:

a.a.O.	=	am angeführten Orte,
betr.	=	betreffend,
bezw.	=	beziehungsweise,
S.	=	Seite,
u.E.	=	unseres Erachtens,
vgl.	=	vergleiche, usw.

INHALTSVERZEICHNIS

EINLEITUNG

§ 1	Allgemeine Aspekte der Industrialisierung	1
§ 2	Voraussetzungen der Industrialisierung	11
§ 3	Das Vorgehen	12

I. Teil

DIE NATUERLICHEN UND WIRTSCHAFTLICHEN GRUNDLAGEN FUER DIE BUENDNER INDUSTRIE

§ 4	Das Bündnerland	14
A.	Das Land	14
1.	Geographisch-politische Lage	14
2.	Klima	16
3.	Bodenverhältnisse	18
B.	Die Bevölkerung	19
1.	Allgemeine Bevölkerungsbewegung	19
2.	Bevölkerungsstruktur	25
3.	Mutmassliche Bevölkerungsentwicklung	30
4.	Volkstypus	37
5.	Industrialisierungsbereitschaft der Bevölkerung	40
§ 5	Die einzelnen Wirtschaftszweige	41
A.	Landwirtschaft	41
B.	Forstwirtschaft	51
C.	Gastgewerbe	60
D.	Industrie	63
§ 6	Zusammenfassende Betrachtung zur wirtschaftlichen Grundstruktur	72

II. Teil

DER ALLGEMEINE GANG DER INDUSTRIELLEN ENTWICKLUNG IN GRAUBUENDEN

§ 7	Allgemeine Grundlagen des wirtschaftlichen Aufschwungs	81
A.	Politische Neuordnung	82
B.	Wirtschaftliche Neuordnung	86

§ 8	Spezielle Grundlagen des wirtschaftlichen Aufschwungs	92
	A. Wandel der Wirtschaftsgesinnung	92
	B. Beseitigung der Binnenzollschranken	97
	C. Vereinheitlichung des Münz-, Mass- und Gewichtssystems	98
	D. Verbindungswege	99
§ 9	Die geschichtliche Entwicklung einzelner Industriezweige	103
	A. Bergbau	103
	B. Industrie der Steine und Erden	105
	C. Holzindustrie	107
	D. Textilindustrie	109
	E. Metall-, Maschinen- und Apparateindustrie	112
	F. Nahrungs-, Genussmittel- und Getränkeindustrie	113
	G. Papierindustrie	115
	H. Chemische Industrie	115
	J. Die Entwicklung in der Verwendung von Wasserkraften	122

III. Teil

STANDORTSFAKTOREN UND IHRE WIRKSAMKEIT IN GRAUBÜNDEN

§ 10	Zur Standortstheorie	132
§ 11	Die Standorte der Bündner Industrie	141
§ 12	Standortsvorteile und Standortsnachteile in Graubünden	144
	A. Generelle Standortsfaktoren	144
	1. Transportkosten	144
	a) Im allgemeinen	144
	b) Das Beispiel der Emserwerke	149
	2. Arbeitskosten	153
	B. Spezielle Standortsfaktoren	154
	C. Zusammenfassung	165
	Schlusswort	167
	Literatur- und Quellenverzeichnis	170
	Abkürzungen	174

